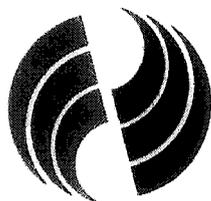


北京华远意通热力科技股份有限公司

Beijing HuaYuanYiTong Thermal Technology Co., Ltd.

北京市丰台区南四环西路 188 号三区 8 号楼 8 层



首次公开发行股票招股说明书

(申报稿)

保荐人 (主承销商)



招商证券股份有限公司
China Merchants Securities CO., LTD.

深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38-45 楼

本次发行概况

发行股票类型： 人民币普通股	每股面值： 人民币一元
发行股数： 不超过 3,000 万股。本次发行的股票均为公司公开发行的新股，公司股东不公开发售其所持有的股份。	预计发行时间： 【】年【】月【】日
发行后总股本： 不超过 12,000 万股	拟上市的证券交易所： 深圳证券交易所
本次发行前股东所持股份的流通限制：	<p>本公司实际控制人赵一波承诺：自发行人 A 股股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；自股份承诺锁定期结束后，在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其所持有本公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让所持有的本公司股份。自发行人 A 股股票上市之日起 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）；如本人所持发行人股票在承诺锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行人股票发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则发行价将进行相应调整）；上述两年期限届满后，本人减持直接或间接持有的发行人股份时，将以市价且不低于发行人上一会计年度经审计的除权后每股净资产的价格进行减持。减持直接或间接持有的发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人发出相关公告。</p> <p>本公司股东克拉玛依昆仑朝阳创业投资基金合伙企业（有限合伙）、中山通用科技创业投资中心（有限合伙）、北京科桥成长创</p>

业投资中心（有限合伙）、克拉玛依臻诚创业投资基金有限合伙企业、新疆桃花源壹号股权投资管理合伙企业（有限合伙）、北京振银投资有限公司承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。

除发行人实际控制人外的其他董事、监事、高级管理人员陈秀明、杨勇、石秀杰、李赫、王随林、重键承诺：自发行人上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；自股份承诺锁定期结束后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其所持有本公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让其所持有的本公司股份。上述锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价；发行人上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对发行价进行除权除息处理。

除发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员之外的其他股东承诺：自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人持有的公司股份。

招股说明书签署日：【】年【】月【】日

保荐机构（主承销商）：招商证券股份有限公司

发行人声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本招股说明书的所有内容均构成招股说明书不可撤销的组成部分，与招股说明书具有同等法律效力。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》等的规定，股票依法发行后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司提请投资者注意以下重大事项：

一、本次发行情况及股东对股份的锁定承诺

本次发行前公司总股本 9,000 万股，本次拟发行不超过 3,000 万股人民币普通股，发行后总股本不超过 12,000 万股。

本公司实际控制人赵一波承诺：自发行人 A 股股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；自股份承诺锁定期结束后，在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其所持有本公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让所持有的本公司股份。自发行人 A 股股票上市之日起 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）；如本人所持发行人股票在承诺锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行人股票发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则发行价将进行相应调整）；上述两年期限届满后，本人减持直接或间接持有的发行人股份时，将以市价且不低于发行人上一会计年度经审计的除权后每股净资产的价格进行减持。减持直接或间接持有的发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人发出相关公告。

本公司股东克拉玛依昆仑朝阳创业投资基金合伙企业（有限合伙）、中山通用科技创业投资中心（有限合伙）、北京科桥成长创业投资中心（有限合伙）、克拉玛依臻诚创业投资基金有限合伙企业、新疆桃花源壹号股权投资管理合伙企业（有限合伙）、北京振银投资有限公司承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。

除发行人实际控制人外的董事、监事、高级管理人员陈秀明、杨勇、石秀杰、

李赫、王随林、重键承诺：自发行人上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；自股份承诺锁定期结束后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其所持有本公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让其所持有的本公司股份。上述锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价；发行人上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对发行价进行除权除息处理。

除公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员之外的其他股东承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人持有的公司股份。

二、本次发行前未分配利润的处理

经公司 2015 年第二次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票时滚存的未分配利润由新老股东按发行后的持股比例共同享有。

三、本次发行后公司股利分配政策、现金分红比例规定

根据公司 2015 年 9 月 10 日召开的 2015 年第二次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》，公司上市后适用的利润分配政策如下：

（一） 利润分配原则

保持利润分配政策的连续性和稳定性，兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司可持续发展；重视对投资者的合理投资回报；符合法律、法规的相关规定。

（二） 利润分配的期间间隔

原则上按年度进行利润分配，也可以根据公司实际盈利情况和资金需求状况进行中期利润分配。

（三） 利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式分配利润。分配方式以现金分红的方式为主。

（四）利润分配的条件及比例：

1、现金分红的条件和比例

公司在现金流能满足公司正常资金需求和可持续发展的情况下，除特殊情况外，以母公司报表口径在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配利润。

最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目单笔金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 10%。

公司董事会综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排（募集资金项目除外）等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出符合公司实际情况的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司在实际分红时具体所处的发展阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

2. 发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为股本规模与股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合

考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

（五）利润分配政策的决策程序

1、公司在每个会计年度结束后，由公司董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定利润分配预案，公司董事会在利润分配预案论证过程中，需与独立董事充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配预案。

2、公司董事会审议利润分配预案时，需经全体董事过半数表决同意，独立董事应当对利润分配预案发表明确独立意见。

3、股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

4、董事会及监事会审议通过利润分配预案后，应提交股东大会审议批准，并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决同意。股东大会审议时，公司应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

5、公司年度盈利但因特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司预留收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（六）调整利润分配政策的决策程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况进行研究论证，结合行业竞争、公司财务状况、公司资金需求规划等因素详细说明原因，提出利润分配政策调整议案，经董事会审议、监事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，独立董事应当对此发表明确独立意见。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

此外，公司第一届董事会第五次会议和公司 2015 年度第二次临时股东大会已审议通过《北京华远意通热力科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，对上市后三年现金分红比例、未分配利润的用途、上市后三年具体股利分配规划作出了进一步安排。

关于股利分配政策的具体内容和分红回报规划的具体内容，请参见本招股说明书“第十四章 股利分配政策”。

四、公司控股股东、持股 5%以上的股东持股意向及减持意向承诺

1、控股股东赵一波

若本人在所持发行人股票锁定期满后拟减持该股票，将根据相关法律法规，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、实际资金需要等情况，自主决策、择机进行减持。本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发价价格（如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）；上述两年期限届满后，本人减持直接或间接持有的发行人股份时，将以市价且不低于发行人上一会计年度经审计的除权后每股净资产的价格进行减持；减持直接或间接持有的发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人发出相关公告。同时本人承诺，本人所持发行人股票锁定期满后两年内，每年减持发行人股份的数量不超过本人已持有的发行人股份总数的 25%。

本人将积极采取合法措施履行就本次发行并上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本人如未履行上述股份持有及减持承诺，则违反承诺减持所得收益归发行人所有，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并将自动延长持有全部股份的锁定期 6 个月。

2、持股 5%以上的股东及董事陈秀明

若本人在所持发行人股票锁定期满后拟减持该股票，将根据相关法律法规，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、实际资金需要等情况，自主决策、择机进行减持，减持价格不低于发价（如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关

规定作除权除息处理），并通过发行人在减持前 3 个交易日予以公告。同时本人承诺，本人所持发行人股票锁定期满后两年内，每年减持发行人股份的数量不超过本人已持有的发行人股份总数的 25%。

本人将积极采取合法措施履行就本次发行并上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本人如未履行上述股份持有及减持承诺，则违反承诺减持所得收益归发行人所有，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并将自动延长持有全部股份的锁定期 6 个月。

3、持股 5%以上的股东克拉玛依昆仑朝阳创业投资基金合伙企业(有限合伙)和中山通用科技创业投资中心（有限合伙）

若本合伙企业在所持发行人股票锁定期满后拟减持该股票，将根据相关法律法规，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、实际资金需要等情况，自主决策、择机进行减持，减持价格不低于发行价（如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理），并通过发行人在减持前 3 个交易日予以公告。

本合伙企业将积极采取合法措施履行就本次发行并上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本合伙企业如未履行上述股份持有及减持承诺，则违反承诺减持所得收益归发行人所有，本合伙企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并将自动延长持有全部股份的锁定期 6 个月。

五、关于本次公开发行存在重大信息披露违法行为的相关承诺

（一）发行人承诺：

1、《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定《招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是

否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股：

(1) 若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则本公司就公开发行募集资金，于上述情形发生之日起 5 个工作日内公告回购计划，并按照发行价并加算银行同期存款利息返还给网上中签投资者及网下配售投资者；本公司将于股份回购义务产生之日起 3 个月内完成回购。

(2) 若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则本公司将于上述情形发生之日起 10 个交易日内公告回购计划，并按照发行价并加算银行同期 1 年期存款利息或证券监督管理部门认可的其他价格通过证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股；本公司将于股份回购义务产生之日起 6 个月内完成回购。

若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整。

3、若《招股说明书》所载之内容出现前述第二点所述之情形，则本公司承诺在按照前述安排实施新股回购的同时将极力促使本公司控股股东依法购回已转让的全部原限售股份。

4、若《招股说明书》所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司将依法赔偿投资者损失。

该等损失的赔偿金额以投资者能举证证实的因此而实际发生的直接损失为限，不包括间接损失。赔偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(二) 实际控制人赵一波承诺：

1、《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定《招股说明书》所载之内容存

在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺将于上述情形发生之日起 10 个交易日内公告回购计划，按照发行价并加算银行同期 1 年期存款利息或证券监督管理部门认可的其他价格通过证券交易所交易系统依法购回已转让的全部原限售股份。本人将于股份回购义务产生之日起 6 个月内完成回购。

3、若《招股说明书》所载之内容出现前述第二点所述之情形，则本人承诺在按照前述安排实施原限售股份购回的同时将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

4、若《招股说明书》所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（三）发行人董事、监事和高级管理人员承诺：

1、本人为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若相关监管部门认定发行人在本次发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（1）证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人因此承担责任的，本人在收到该等认定书面通知后三个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（2）经协商确定赔偿金额，或者经证券监督管理部门、司法机关认定赔偿金额后，依据前述沟通协商的方式或其它法定形式进行赔偿。

3、招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

上述承诺内容系本人真实意思表示，真实、有效，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。上述

承诺不因其本人职务变换或离职而改变或导致无效。

（四）本次发行的保荐机构招商证券股份有限公司承诺：本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（五）本次发行的审计机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（六）本次发行的发行人律师北京德恒律师事务所承诺：本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（七）本次发行的验资机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（八）本次发行的评估机构北京天健兴业资产评估有限公司承诺：本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

六、发行人上市后三年内股价稳定预案

发行人 2015 年 9 月 10 日召开的 2015 年第二次临时股东大会审议通过了《上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案》，该预案规定了上市后三年内公司股价连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况下，公司、公司控股股东以及董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺按照公司《上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案》采取措施稳定公司股价。

公司董事会办公室负责前述启动条件的监测。在启动条件满足的当日，公司应发布公告提示公司股价已连续 20 个交易日收盘价低于每股净资产，相关责任方将开展措施稳定股价，并发出召开董事会通知。具体措施包括但不限于以下措施中的一项或多项：

1、回购公司股份

如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于每股净资产，公司可以启动公司回购股份：

（1）股份回购价格：不高于公司最近一期经审计的净资产值；

（2）股份回购金额：公司单次用于回购股份的资金不超过回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，每年总计不超过 50%；

（3）股份回购期限：自回购之日起至本年度回购资金额度用完为止；

（4）公司回购计划需根据交易所相关规定进行信息披露。

公司承诺：公司在上述启动稳定股价措施的条件触发后 5 个交易日内召开董事会，审议关于公司回购股份以稳定股价相关议案，并于 30 个交易日内召开股东大会审议通过相关股份回购议案。

2、要求控股股东拟定增持股份的方案

如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于每股净资产；控股股东可以通过深圳证券交易所证券交易系统在二级市场以买入的方式，增持公司股份，资金来源为自筹。

控股股东在 6 个月内增持的公司权益的股份不超过公司已发行股份的 2%。即控股股东可以自首次增持之日起算的未来 6 个月内，从二级市场继续择机增持公司股份，累积增持比例不超过公司已发行总股份的 2%（含首次已增持部分）。

同时控股股东在此期间增持的股份，在增持完成后 2 年内对其增持的股份不得出售。

控股股东在增持前应向公司董事会报告具体实施计划方案，公司将按相关规定公告。

控股股东承诺：在稳定股价方案生效后未按该方案执行的，本人所持有的公司股票的锁定期自动延长六个月，且公司有权将应付现金分红予以暂时扣留，直至实际履行上市承诺义务为止。

3、要求董事、高级管理人员增持公司股票的方案

如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于每股净资产，公司董事、高级管理人员可以基于对本公司未来发展前景的信心和公司股票价值的合理判断作出决定，通过深圳证券交易所证券交易系统在二级市场以买入的方式，增持公司股份，资金来源为自筹。

公司董事、高级管理人员可以自首次增持之日起算的未来 6 个月内，从二级市场上继续择机增持公司股份，合计累积增持比例不超过公司已发行总股份的 1%（含首次已增持部分）。

在此期间增持的股份，在增持完成后 2 年内对其增持的股份不得出售。

在启动股价稳定措施时应提前向公司董事会报告具体实施计划方案，公司将按相关规定公告。

本承诺自公司首次公开发行人民币普通股股票并上市之日起生效，如未履行承诺，相关责任方愿依法承担相应责任。

公司上市后三年内新任职的董事和高级管理人员须先行签署本承诺，本承诺对公司上市后三年内新任职的董事和高级管理人员具有同样的约束力。

七、填补被摊薄即期回报的措施和承诺

公司董事会对公司本次首次公开发行股票是否摊薄即期回报进行分析，提出了填补即期回报的措施，同时相关承诺主体出具了承诺。上述事项已经发行人于2016年8月25日召开的第一届董事会第十一次会议审议通过，并经发行人于2016年9月9日召开的2016年第一次临时股东大会审议通过。具体情况如下：

（一）填补被摊薄即期回报的措施

为落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司承诺将通过扩大经营规模、加快募投项目投资进度、加强募集资金管理、优化投资者回报机制等方式，提升资产质量，提高销售收入，从而增厚未来收益，实现可持续发展，以填补被摊薄即期回报。具体落实如下：

1、运用自有资金巩固和拓展现有业务，扩大经营规模

公司一直致力于节能技术研发、节能供热投资及节能技术改造，成长为专业化能源服务公司。公司坚持智能化、精细化、清洁化的节能供热，是城市小区“供暖投资运营”模式的先行者，是北京市首批实施合同能源管理服务的供热企业。2014年至2016年，公司的营业收入分别为733,649,693.85元、855,845,117.64元和862,842,289.70元。未来公司将在现有业务稳定增长的基础上，扩大经营规模，进一步提升核心竞争能力。

2、加快募投项目投资进度，加强募集资金管理

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，募集资金将用于建设扩大供暖投资运营项目、节能改造工程项目、研发中心项目和补充流动资金。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

3、优化投资者回报机制

公司建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。为进一步增强公司现金分红的透明度，强化公司回报股东的意识，树立上市公司给予投资者合理的投资回报的观念，公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关要求，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

4、公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（二）公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

八、关于失信补救措施的承诺函

发行人承诺如下：

(一) 本公司将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所做出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

(二) 若本公司未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下措施予以约束：

1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

(3) 给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

发行人控股股东承诺如下：

(一) 本人将严格履行其在发行人首次公开发行股票并上市过程中所做出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

(二) 若本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得转让所持发行人股份（因被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；

(3) 暂不领取发行人分配利润中归属于其自身的部分；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(5) 未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，其依法赔偿投资者损失；

(6) 未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，其依法承担连带赔偿责任。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会、中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺如下：

(一) 本人将严格履行其在发行人首次公开发行股票并上市过程中所做出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

(二) 若本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 如本人持有发行人股份，则将不得转让发行人股份（但因被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；且暂不领取发行人分配利

润中归属于本人的部分；

- (2) 可以职务变更但不得主动要求离职；
- (3) 主动申请调减或停发薪酬或津贴；
- (4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

九、本公司特别提醒投资者注意本公司及本次招股的如下风险

(一) 产业政策变动风险

公司属于供热行业，经营活动在一定程度上受国家产业政策的影响。作为公用基础设施的重要组成部分，供热行业在服务价格、服务标准、质量控制等方面需要随着国家政策的调整而调整。

供热系统是现代化北方城市的重要基础设施之一，关系到民众的基本生活需要和生活质量。政府高度重视供热行业的平稳、健康发展。如果未来我国产业政策发生重大变动，政府部门调整相关规定，有可能加大行业内企业的竞争、增加市场风险，有可能对公司盈利产生负面影响。

供暖收费标准的变动直接影响到企业和民众的切身利益。政府对供暖价格实行政策性调控，公司自身不具备定价权。如果政府不能适时调整供暖价格，能源价格、人工成本等方面发生较大变化，将对公司经营构成压力。

(二) 财政补贴风险

1、燃料补贴

供热行业受到国家和地方政府的高度重视，我国供热行业主要在北方地区，

这些地区的供暖价格实行政府定价，政府制定了较为刚性的居民供暖价格。

当燃料价格持续上涨时，居民供暖价格保持稳定，这对供暖企业的盈利产生了较大的负面影响。对此，北京市政府高度重视，设置了对企业的补偿机制：根据能源价格的波动，向居民供暖项目发放燃料补贴，当燃料价格持续上涨时，燃料补贴上涨，反之则随燃料价格而下降。燃料补贴的波动对冲了能源价格的波动，使得供热企业的经营保持稳定。

报告期内，北京市政府给予供暖企业的补贴随燃料价格波动而调整。2014年至2016年，公司燃料补贴收入的金额分别为16,399.96万元、18,241.85万元和12,536.29万元，占营业收入的比重分别为22.35%、21.31%和14.53%。

北京市的相关政策符合国家的政策导向。《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》提出：“（四）完善价格和财政补贴机制。逐步理顺市政公用产品和服务的价格形成机制，制定合理的价格，使经营者能够补偿合理成本、取得合理收益”、“城市人民政府应建立相应的激励和补贴机制，鼓励民间资本为社会提供服务”。

如果现行补贴机制在未来取消或者减弱，而供暖价格又未能充分市场化，即企业不能在取消补贴机制的情况下根据市场供需来定价，则公司的盈利会遭受不利影响。

热力服务收入占发行人营业收入的90%以上，对发行人的总体盈利水平起到决定性影响。目前，在政府对燃料价格和供暖价格两端定价的政策环境下，发行人热力服务的收入与成本呈现出基本一致的变动趋势，保证了该项业务毛利率的稳定，从而确保发行人整体毛利率波动较小。报告期内，发行人毛利率分别为19.49%、18.68%和18.82%，较为稳定。若未来供热行业政策环境发生变化，无法继续维持两端价格联动机制，则发行人会面临毛利率波动较大的风险。

2、其他政府补助

近年来，政府鼓励节能减排，对合同能源管理项目、节能改造、热计量改造项目给予较大的支持。公司秉承“专注节能、绿色供热”的理念，有很多合同能源管理项目和热计量改造项目。根据规定，公司获取了相关政府补助。如果现行补

贴机制在未来取消或者减弱，则公司的盈利会遭受不利影响。

（三）业务地域集中的风险

报告期内，公司营业收入区域主要集中在北京地区，该地区人口密集，集中供暖需求量较大，而且地方政府为供暖行业的发展创造了良好的环境。报告期内，公司在北京地区实现的营业收入占营业收入总额的比例都在 90%以上。目前公司正在其他地区拓展市场，开展业务。如果公司不能加快其他地区市场开拓的进度，对北京地区依赖性过高，当北京地区经济发生重大变动时，公司可能面临区域性经营风险。

（四）税收优惠政策发生变化的风险

报告期内，公司及子公司享受下列税收优惠，主要包括：

1、《财政部、国家税务总局关于继续执行供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税[2011]118号）规定：“2011年供暖期至2015年12月31日，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入继续免征增值税”，2011年供暖期至2015年12月31日本公司向居民收取的采暖费收入免征增值税；《财政部、国家税务总局关于供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税[2016]94号）规定：“自2016年1月1日至2018年供暖期结束，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入免征增值税”，2016年1月1日至2018年供暖结束本公司向居民收取的采暖费收入免征增值税；本公司提供商业供暖费收入按照13%税率计缴；本公司销售商品按照17%税率计缴；

2、根据《财政部、国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税[2010]110号）规定，本公司享有以下税收优惠：

（1）本公司实施的合同能源管理项目，取得的营业税应税收入，暂免征收营业税。将项目中的增值税应税货物转让给用能企业，暂免征收增值税。

（2）本公司实施合同能源管理项目，符合企业所得税税法有关规定的，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得

税，第四年至第六年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。

(3) 根据《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》(财税〔2016〕36号)，下列项目免征增值税：第二十七条，同时符合下列条件的合同能源管理服务：1) 节能服务公司实施合同能源管理项目相关技术，应当符合国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会发布的《合同能源管理技术通则》(GB/T24915-2010)规定的技术要求。2) 节能服务公司与用能企业签订节能效益分享型合同，其合同格式和内容，符合《中华人民共和国合同法》和《合同能源管理技术通则》(GB/T24915-2010)等规定。

本公司之子公司华通兴远、华意龙达、中能兴科享有此优惠政策。

如果未来上述国家税收优惠政策不再延续，将会对公司的经营业绩产生一定不利影响。

(五) 募集资金投资项目不能实现预期收益的风险

公司本次发行股票募集资金项目拟投资总额为 46,793.45 万元，拟用于扩大供暖投资运营、节能改造工程项目、研发中心项目和补充流动资金项目。本次募集资金项目全部围绕公司主营业务进行，项目投资建设完成后，将进一步扩大公司的业务范围，扩大市场占有率，同时减少能耗、增强技术水平、改善公司盈利能力，还将增强公司自主创新能力和核心竞争力。

募投项目经济效益信息为预测性信息，客观上也存在不能如期达到预期目标或不能实现预期收益的风险。由于项目的回报周期较长，从项目的建设到运营，并逐年收取供暖费用，周期较长，涉及的环节也较多，项目运作经营期间可能受到能源和原材料价格、竞争对手的发展、市场供需环境及其它因素变动的的影响，进而影响项目的投资收益，从而形成一定的项目投资风险。

目 录

本次发行概况	1
发行人声明	3
重大事项提示	4
一、本次发行情况及股东对股份的锁定承诺.....	4
二、本次发行前未分配利润的处理.....	5
三、本次发行后公司股利分配政策、现金分红比例规定.....	5
四、公司控股股东、持股 5%以上的股东持股意向及减持意向承诺.....	8
五、关于本次公开发行存在重大信息披露违法行为的相关承诺.....	9
六、发行人上市后三年内股价稳定预案.....	12
七、填补被摊薄即期回报的措施和承诺.....	14
八、关于失信补救措施的承诺函.....	16
九、本公司特别提醒投资者注意本公司及本次招股的如下风险.....	19
目 录	23
第一章 释 义	28
一、普通词语.....	28
二、专业术语.....	29
第二章 概 览	31
一、发行人简介.....	31
二、主营业务及市场地位.....	31
三、控股股东和实际控制人简介.....	31
四、发行人主要财务数据.....	31
五、募集资金用途.....	33
第三章 本次发行概况	34
一、本次发行的基本情况.....	34
二、本次新股发行的有关当事人.....	35
三、预计时间表.....	37

第四章 风险因素	38
一、政策风险	38
二、经营风险	39
三、财务风险	42
四、实际控制人控制的风险.....	43
五、募集资金投资项目风险.....	44
第五章 发行人基本情况	45
一、发行人基本信息	45
二、公司改制重组及设立情况.....	45
三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况.....	49
四、历次验资情况及发起人投入资产的计量属性.....	72
五、公司的组织结构	75
六、发行人股权结构、股东及控股、参股公司.....	78
七、公司股本情况	90
八、公司内部职工股情况.....	93
九、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况.....	93
十、员工及其社会保障情况.....	94
十一、主要股东及作为股东的董事、监事及高级管理人员的重要承诺.....	99
第六章 业务与技术	101
一、主营业务、主要产品及其变化情况.....	101
二、发行人所处行业的基本情况.....	101
三、发行人在行业中的竞争地位.....	118
四、发行人的主营业务情况.....	122
五、主要固定资产和无形资产.....	144
六、公司获得的相关资质和荣誉情况.....	151
七、公司的技术和研发情况.....	155
八、质量控制情况	158

九、安全生产和环境保护情况.....	159
第七章 同业竞争与关联交易.....	163
一、同业竞争.....	163
二、关联方及关联交易.....	164
三、关联交易决策权利和程序的规定.....	181
四、本公司报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见.....	185
五、规范和减少关联交易的措施.....	185
六、实际控制人、其他持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员的承诺.....	186
第八章 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	188
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....	188
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属持股情况.....	192
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	193
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	194
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	195
六、董事、监事、高级管理人员与公司签订协议和承诺情况.....	197
七、最近三年董事、监事、高级管理人员变动情况.....	197
第九章 公司治理.....	200
一、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	200
二、近三年违法违规行为情况.....	214
三、近三年对外担保及与资金占用情况.....	214
四、关于公司内部控制制度.....	214
第十章 财务会计信息.....	216
一、发行人财务报表.....	216
二、财务报表编制基础和合并财务报表合并范围及变化情况.....	225
三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	227
四、最近一年收购兼并情况.....	242
五、非经常性损益.....	243

六、最近一期末主要资产情况.....	245
七、主要债项	248
八、所有者权益简要变动表.....	253
九、报告期内现金流量情况.....	253
十、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	253
十一、主要财务指标	256
十二、历次资产评估情况.....	258
十三、历次验资情况	258
第十一章 管理层讨论与分析.....	259
一、财务状况分析	259
二、盈利能力分析	281
三、现金流量分析	292
四、资本性支出分析	293
五、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	293
六、影响发行人未来盈利能力的因素分析.....	294
七、报告期内股利分配政策和发行后股利分配政策.....	295
第十二章 业务发展目标.....	296
一、发行人未来三年的发展计划.....	296
二、拟定上述计划所依据的假设条件.....	303
三、实施上述计划所面临的主要困难.....	304
四、上述发展计划与现有业务的关系.....	304
五、本次募集资金运用对实现上述业务发展计划的作用.....	304
第十三章 募集资金运用.....	306
一、本次募集资金规模及投资计划概览.....	306
二、投资项目概况	307
三、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	327
第十四章 股利分配政策.....	329

一、股利分配政策	329
二、公司近三年股利分配情况.....	329
三、本次发行后的股利分配政策.....	329
四、利润分配具体规划	332
五、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	334
第十五章 其他重要事项	335
一、信息披露制度及为投资者服务的计划.....	335
二、重要合同	335
三、对外担保	342
四、其他重要事项	343
第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	344
第十七章 备查文件	351
一、备查文件	351
二、查阅地点及时间	351

第一章 释 义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、普通词语

本招股说明书	指	北京华远意通热力科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
发行人、本公司、公司、华通热力、股份公司、华远意通	指	北京华远意通热力科技股份有限公司
华通有限	指	北京华远意通供热科技发展有限公司，本公司前身
控股股东、实际控制人	指	赵一波
华通兴远	指	北京华通兴远供热节能技术有限公司，本公司全资子公司
华意龙达	指	北京华意龙达供热工程技术有限公司，本公司全资子公司
黑龙江华通	指	黑龙江省宝泉岭农垦华通供热有限公司，本公司全资子公司
中能兴科	指	中能兴科（北京）节能科技股份有限公司，本公司控股子公司
中能至远	指	中能至远（北京）节能技术培训有限公司，曾为中能兴科之控股子公司
济南分公司	指	北京华远意通热力科技股份有限公司济南分公司，本公司下属的分公司
天津分公司	指	北京华远意通热力科技股份有限公司天津分公司，本公司下属的分公司
平谷分公司	指	北京华远意通热力科技股份有限公司平谷分公司，本公司下属的分公司
马驹桥分公司	指	北京华远意通热力科技股份有限公司马驹桥分公司，本公司下属的分公司
实地创业投资	指	北京实地创业投资有限公司
昆仑投资	指	克拉玛依昆仑朝阳创业投资基金合伙企业（有限合伙）
通用投资	指	中山通用科技创业投资中心（有限合伙）
科桥投资	指	北京科桥成长创业投资中心（有限合伙）
臻诚投资	指	克拉玛依臻诚创业投资基金有限合伙企业
桃花源投资	指	新疆桃花源壹号股权投资管理合伙企业（有限合伙）
振银投资	指	北京振银投资有限公司

联宜华信	指	北京联宜华信通讯技术有限公司
华远三联	指	华远三联投资集团有限公司（原华远三联能源投资（北京）有限公司）
A 股	指	在境内上市的人民币普通股
本次发行	指	北京华远意通热力科技股份有限公司首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 3,000 万股的行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	本公司的《公司章程》，即《北京华远意通热力科技股份有限公司章程》
住房和城乡建设部、住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
北京市发改委	指	北京市发展和改革委员会
北京市市政市容委	指	北京市市政市容管理委员会
北京市供热办	指	北京市市政市容管理委员会供热管理办公室
最近三年，报告期	指	2014 年、2015 年和 2016 年
保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
德恒律师事务所	指	北京德恒律师事务所
新会计准则	指	财政部修订后的《企业会计准则—基本准则》及财政部（财会[2006]3 号文）印发的《企业会计准则第 1 号—存货》等 38 项具体准则
募投项目	指	拟使用本次发行募集资金进行投资的项目

二、专业术语

供热	指	利用热源，供应生产、生活（含采暖、生活热水等）所需热能。以解决用热方生产、生活等用热需求的社会服务。
供汽	指	向用户供应一定压力、温度的蒸汽。

集中供热	指	以热水或蒸汽作为热媒，由一个或多个热源通过热网向城市、镇或其中某些区域热用户供应热能的方式。
热电联产	指	由热电厂同时生产电能和可用热能的联合生产方式。
供热规划	指	根据城市建设发展的需要和国民经济计划，按照近远期结合的原则，确定集中供热分期发展规模和步骤的工作。
供热面积	指	所供暖建筑物的建筑面积
供热成本	指	为生产和输配热能所发生的各项生产经营费与折旧费之和。
供热介质	指	又称热媒。是指在供热系统中用以传送热能的中间媒介物质。
供热系统	指	由热源通过热网向热用户供应热能的系统总称。由热源、热网和热用户组成。
热负荷	指	供热系统的热用户（或用热设备）在单位时间内所需的供热量。
供暖热负荷	指	供暖期内可维持房间在要求温度下的热负荷。
烟气余热回收	指	回收锅炉燃烧燃料所排烟气中的显热和潜热。
冷凝	指	气体或液体遇冷而凝结。
区域供热	指	城市某一个区域的集中供热。
供热投资运营模式	指	供热公司与房地产开发商等单位签署合同，供热公司负责投资、建设供热设施，并获得一定期限内供热项目的经营权，合同期限届满时，供热公司无偿将该供热设施移交给开发商等单位，或在同等条件下享有优先继续经营权。
供热经营权收购模式	指	供热公司不参与供热设施建设，直接收购供热项目的长期经营权。在合同期限内，供热公司负责供热设施运营，并拥有项目供热系统的经营权。
承包运营模式	指	供热公司不参与供热设施建设，也不收购供热项目的经营权，仅在合同期内拥有供热系统的经营权，同时支付管理费，并履行向用户提供供热服务及设备维护的义务等。

注：本招股说明书中部分合计数与各单项数相加之和存在尾数差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果存在尾数差异，均系四舍五入导致。

第二章 概 览

重要提示

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

华通热力是 2014 年 10 月 24 日由华通有限整体变更设立的股份有限公司。公司的前身是 2002 年 12 月 12 日成立的华通有限。目前，公司注册资本为 9,000 万元。

二、主营业务及市场地位

公司主营业务为热力供应、节能技术服务，自成立以来未发生重大变化。

公司秉承“专注节能、绿色供热”的理念，致力于节能技术研发、节能供热投资及节能技术改造，成长为专业化能源服务公司。截至 2016-2017 供暖季，公司已实施供热的总面积为 2,446 万平方米，是北京最大的民营科技型供热企业之一。

公司坚持智能化、精细化、清洁化的节能供热，是城市小区“供暖投资运营”模式的先行者，是北京市首批实施合同能源管理服务的供热企业。同时，公司参与制定了多项国家级、北京市级的行业标准。

三、控股股东和实际控制人简介

赵一波为华通热力的控股股东、实际控制人。

赵一波，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，EMBA。1997 年至 2001 年就读于加拿大萨省大学。2008 年 3 月获得北弗吉尼亚大学 EMBA。2002 年组建华通有限，历任华通有限执行董事、董事长；2014 年 10 月起，任股份公司董事长、总经理。

四、发行人主要财务数据

以下数据均摘自或引自信永中和出具的 XYZH/2017BJA20348 号《审计报告》审计的财务报表或附注，以下数据除非特别指明，均为合并报表数据。

（一）资产负债表主要数据

单位：元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产	625,158,146.62	619,908,021.61	522,267,728.93
非流动资产	632,655,579.25	593,077,647.94	481,069,201.25
资产总计	1,257,813,725.87	1,212,985,669.55	1,003,336,930.18
流动负债	766,994,585.45	830,539,280.84	654,528,720.57
非流动负债合计	146,344,936.43	91,384,086.49	109,048,540.86
负债合计	913,339,521.88	921,923,367.33	763,577,261.43
股东权益合计	344,474,203.99	291,062,302.22	239,759,668.75

(二) 利润表主要数据

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	862,842,289.70	855,845,117.64	733,649,693.85
营业利润	54,442,088.32	42,125,891.56	42,548,663.56
利润总额	64,176,009.11	52,515,799.15	51,495,563.25
净利润	50,726,873.36	48,602,633.47	46,603,628.77

(三) 现金流量表主要数据

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	216,203,269.88	166,693,258.49	73,027,002.39
投资活动产生的现金流量净额	-110,999,706.45	-163,108,549.08	-126,770,346.52
筹资活动产生的现金流量净额	-22,871,236.02	13,542,476.58	76,101,520.83
现金及现金等价物净增加额	82,332,327.41	17,127,185.99	22,358,176.70

(四) 主要财务指标

	2016年度	2015年度	2014年度
流动比率	0.82	0.75	0.80
速动比率	0.71	0.66	0.66
资产负债率（母公司）	82.91%	84.74%	82.40%
资产负债率（合并）	72.61%	76.00%	76.10%
应收账款周转率（次/年）	3.53	3.49	3.64
存货周转率（次/年）	9.23	8.40	6.79
息税折旧摊销前利润（万元）	14,994.28	11,993.54	10,651.14

归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,990.61	5,015.16	4,530.71
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,514.29	4,205.91	3,566.29
利息保障倍数	4.05	3.25	4.27
每股经营活动现金净流量（元/股）	2.40	1.85	0.81
每股净现金流量（元/股）	0.91	0.19	0.25
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	3.64	3.09	2.55
无形资产（不含土地使用权）占净资产的比例	1.20%	1.36%	1.41%

五、募集资金用途

经 2015 年 9 月 10 日召开的公司 2015 年第二次临时股东大会审议通过，本次计划发行不超过 3,000 万股股票，根据市场和询价情况确定筹集资金金额。

本次发行后，募集资金将按照轻重缓急顺序投入以下四个项目：

序号	项目名称	备案文号	投资总额 (万元)
1	扩大供暖投资运营项目	京丰台发改（备）【2015】72 号	20,000.00
2	节能改造工程项目	京丰台发改（备）【2015】64 号	18,521.36
3	研发中心项目	京丰台发改（备）【2015】71 号	3,272.09
4	补充流动资金	-	5,000.00
合计			46,793.45

第三章 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1、股票种类：人民币普通股（A股）

2、每股面值：人民币 1.00 元

3、发行数量：不超过 3,000 万股，不超过发行后总股本的 25%

4、发行价格：通过向询价对象初步询价确定发行价格，具体发行价格经股东大会授权公司董事会与担任主承销商的证券公司（保荐机构）协商确定

5、发行市盈率：

【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）

【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）

6、发行前每股净资产：【】元（按照【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前的总股本【】万股计算）

7、发行后每股净资产：【】元（按照【】年【】月【】日净资产与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）

8、发行市净率：

【】倍（按每股发行价格除以本次发行前每股净资产计算）

【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）

9、发行方式：采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式

10、发行对象：符合资格的询价对象和境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

11、承销方式：余额包销

12、预计募集资金总额及净额：预计募集资金总额为 46,793.45 万元；净额为【】万元

13、拟上市证券交易所：深圳证券交易所

14、本次发行费用概算：

序号	发行费用种类	金额（万元）
1	保荐费及承销费用	【】
2	审计费用	【】
3	律师费用	【】
4	信息披露及路演推介等费用	【】

二、本次新股发行的有关当事人

（一）发行人	
名 称	北京华远意通热力科技股份有限公司
地 址	北京市丰台区南四环西路 188 号三区 8 号楼 8 层
法定代表人	赵一波
电 话	010-52917878
传 真	010-52917676
联 系 人	石秀杰
（二）保荐人（主承销商）	
名 称	招商证券股份有限公司
地 址	深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38—45 楼
法定代表人	霍达
保荐代表人	周晋峰、谢丹
项目协办人	李锐
项目经办人	谢凌宇、唐开元
电 话	010-57601799
传 真	010-57601770
（三）分销商：待定	
（四）发行人律师	
名 称	北京德恒律师事务所
地 址	北京市西城区金融大街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
负 责 人	王丽
电 话	010-52682888

传 真	010-52682999
经办律师	杨继红、杨兴辉
(五) 会计师事务所	
名 称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
地 址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层
法定代表人	叶韶勋
电 话	010-65542288
传 真	010-65547190
经办会计师	叶韶勋、宗承勇
(六) 验资机构	
名 称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
地 址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
法定代表人	叶韶勋
电 话	010-65542288
传 真	010-65547190
经办会计师	叶韶勋、宗承勇
(七) 评估机构	
名 称	北京天健兴业资产评估有限公司
地 址	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 A 座 23 层 2306A 室
法定代表人	孙建民
电 话	010-68083097
传 真	010-68081109
经办评估师	杨立红、周丽梅
(八) 股票登记机构	
名 称	中国证券中央登记结算有限责任公司深圳分公司
地 址	深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电 话	0755-25938000
(九) 收款银行	
收款银行	
户 名	
账 号	

本公司与本次公开发行的有关中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

三、预计时间表

序号	事项	日期
1	询价推介时间	【 】年【 】月【 】日
2	定价公告刊登日期	【 】年【 】月【 】日
3	申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
4	股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四章 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、政策风险

（一）产业政策变动风险

公司属于供热行业，经营活动在一定程度上受国家产业政策的影响。作为公用基础设施的重要组成部分，供热行业在服务价格、服务标准、质量控制等方面需要随着国家政策的调整而调整。

供热系统是现代化北方城市的重要基础设施之一，关系到民众的基本生活需要和生活质量。政府高度重视供热行业的平稳、健康发展。如果未来我国产业政策发生重大变动，政府部门调整相关规定，有可能加大行业内企业的竞争、增加市场风险，有可能对公司盈利产生负面影响。

供暖收费标准的变动直接影响到企业和民众的切身利益。政府对供暖价格实行政策性调控，公司自身不具备定价权。如果政府不能适时调整供暖价格，能源价格、人工成本等方面发生较大变化，将对公司经营构成压力。

（二）财政补贴风险

1、燃料补贴

供热行业受到国家和地方政府的高度重视，我国供热行业主要在北方地区，这些地区的供暖价格实行政府定价，政府制定了较为刚性的居民供暖价格。

当燃料价格持续上涨时，居民供暖价格保持稳定，这对供暖企业的盈利产生了较大的负面影响。对此，北京市政府高度重视，设置了对企业的补偿机制：根据能源价格的波动，向居民供暖项目发放燃料补贴，当燃料价格持续上涨时，燃料补贴上涨，反之则随燃料价格而下降。燃料补贴的波动对冲了能源价格的波动，使得供热企业的经营保持稳定。

报告期内，北京市政府给予供暖企业的补贴随燃料价格波动而调整。2014

年至 2016 年，公司燃料补贴收入的金额分别为 16,399.96 万元、18,241.85 万元和 12,536.29 万元，占营业收入的比重分别为 22.35%、21.31%和 14.53%。

北京市的相关政策符合国家的政策导向。《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》提出：“（四）完善价格和财政补贴机制。逐步理顺市政公用产品和服务的价格形成机制，制定合理的价格，使经营者能够补偿合理成本、取得合理收益”、“城市人民政府应建立相应的激励和补贴机制，鼓励民间资本为社会提供服务”。

如果现行补贴机制在未来取消或者减弱，而供暖价格又未能充分市场化，即企业不能在取消补贴机制的情况下根据市场供需来定价，则公司的盈利会遭受不利影响。

热力服务收入占发行人营业收入的 90%以上，对发行人的总体盈利水平起到决定性影响。目前，在政府对燃料价格和供暖价格两端定价的政策环境下，发行人热力服务的收入与成本呈现出基本一致的变动趋势，保证了该项业务毛利率的稳定，从而确保发行人整体毛利率波动较小。报告期内，发行人毛利率分别为 19.49%、18.68%和 18.82%，较为稳定。若未来供热行业政策环境发生变化，无法继续维持两端价格联动机制，则发行人会面临毛利率波动较大的风险。

2、其他政府补助

近年来，政府鼓励节能减排，对合同能源管理项目、节能改造、热计量改造项目给予较大的支持。公司秉承“专注节能、绿色供热”的理念，有很多合同能源管理项目和热计量改造项目。根据规定，公司获取了相关政府补助。如果现行补贴机制在未来取消或者减弱，则公司的盈利会遭受不利影响。

二、经营风险

（一）原材料价格波动风险

公司原材料成本主要是天然气，占总成本比重较高。2014 年、2015 年和 2016 年，公司天然气采购额占采购总额的比重都在 70%以上。

在北京市现行政策下，有关部门会根据天然气价格的波动调整燃料补贴标准，天然气价格波动对公司盈利的影响较小，但燃料补贴的发放时间有不确定性，

而公司在供暖季有较大的天然气采购支出，因此，原材料价格波动会给公司现金流带来压力。

如果未来关于燃料补贴的政策发生变化，有关部门不再根据能源价格波动调整燃料补贴标准，那么，天然气价格的上涨会对公司的盈利能力产生不利影响。

（二）安全生产风险

供热企业的安全生产隐患主要是指热水锅炉运行时的风险和天然气等燃料在管道输送中可能出现的风险。首先，高温热水锅炉在运行中，如果出现违章操作、安全附件失灵等特殊状况，可出现超压、超温、汽化、爆管等事故，如处理不当会引起锅炉爆炸。高温热水锅炉在密闭状态下运行，当压力超过设备承受压力时，会造成事故。其次，天然气等燃料易燃、易爆，一旦燃气管道设施发生泄漏，极易发生火灾、爆炸等事故。

因此，安全生产管理一直是公司日常运行的工作重点，公司认真接受安全监督管理部门和消防管理部门的监督管理，公司各部门明确安全生产责任人，制定追责制度，建立了全员安全管理网络体系。公司采用具有高安全标准的设备，并对锅炉压力、温度、管道设施压力等关键指标进行电子监控，安装自动报警装置，对危险源建立了巡视排查制度。同时对锅炉和燃料管网相关岗位工作人员严格执行岗前安全培训，确保工作人员遵守规章制度。

报告期内，公司没有出现重大供热安全责任事故，未因安全生产原因受到处罚。尽管公司在供热安全生产管理方面积累了丰富的经验，但仍然存在发生重大安全责任事故的可能，从而对公司运营造成较大的损失。

（三）技术更新换代和新技术运用的风险

本公司自成立以来，高度重视技术创新，不断研发更新供暖技术，在创新领域，公司一直都走在行业的前列，子公司华通兴远为专业性供热技术研发公司，与清华大学、北京建筑大学等科研机构加强产学研一体化建设，努力保证本公司在国内供热、节能领域拥有领先的技术优势。

目前，公司已拥有专利 41 项（发明专利 5 项，实用新型专利 31 项，外观设计专利 5 项）。公司募集资金投资的研发中心建设项目的实施，更能进一步增强公司研发力量和自主创新能力，提高企业核心竞争力，确保企业可持续发展的能

力。

虽然本公司目前在供热节能领域所拥有的核心技术在国内同行业处于领先地位,但随着能源技术基础研究和应用研究的发展、新型能源和技术装备的进步、新材料的不断出现和更新换代,公司可能面临部分技术失去领先优势、市场竞争力降低的风险。

(四) 业务地域集中的风险

报告期内,公司营业收入区域主要集中在北京地区,该地区人口密集,集中供暖需求量较大,而且地方政府为供暖行业的发展创造了良好的环境。报告期内,公司在北京地区实现的营业收入占营业收入总额的比例都在 90%以上。目前公司正在其他地区拓展市场,开展业务。如果公司不能加快其他地区市场开拓的进度,对北京地区依赖性过高,当北京地区经济发生重大变动时,公司可能面临区域性经营风险。

(五) 业务季节性波动的风险

供暖服务具有明显的季节性特征,收入确认主要集中在第一季度和第四季度,与此同时,企业设备的采购和维护支出在全年分布则相对均匀。业务的季节性波动会给公司在资金安排和人员配备等方面增加难度,可能会对本公司的生产经营造成不利影响。

(六) 租赁用房的风险

截至 2016 年 12 月 31 日,发行人租赁房产的面积约为 8,080 平方米,占发行人全部生产经营用地的比重为 7.38%。根据使用用途的不同,发行人租赁房屋主要分为两类,一类是发行人管理、调度办公用房,另一类是供暖项目现场用房,主要用于收费、维修、运营等工作人员使用。发行人用作管理、调度的总部办公场所主要集中于北京市丰台区西南四环总部基地,该片区房屋租赁供给较为充裕;项目现场用房分布在各小区,较为分散,且单个项目用房所需面积较小,同时被解除续租的可能性较低,所租赁的房屋均可替代。

但发行人的租赁用房仍可能因多种不确定因素而面临一定的续租或续约风险。各种原因导致的生产经营场地租赁或合作协议不能续约,都有可能对发行人的正常生产经营造成不利影响。另外,发行人经营规模的逐步扩大,以及发行人

主要生产经营场地所在的一、二线城市的房屋租赁价格不断上涨，都可能会增加公司营业场所的租赁成本，使得公司面临生产经营用地租赁成本持续上升的风险。

同时项目租赁房产因出租方不配合等客观原因，部分未取得对方房屋权属证书，存在发行人与出租方签订的房屋租赁协议被认定因出租方无权代理而无效的风险。

三、财务风险

（一）公司应收账款回收的风险

2014-2016 年末，公司应收账款金额分别为 23,929.81 万元、25,092.05 万元和 23,727.38 万元，占总资产的比例分别为 23.85%、20.69%和 18.86%。应收账款金额较大，导致公司面临一定的坏账风险。

（二）税收优惠政策发生变化的风险

报告期内，公司及子公司享受下列税收优惠，主要包括：

1、《财政部、国家税务总局关于继续执行供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税[2011]118 号）规定：“2011 年供暖期至 2015 年 12 月 31 日，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入继续免征增值税”，2011 年供暖期至 2015 年 12 月 31 日本公司向居民收取的采暖费收入免征增值税；本公司提供商业供暖费收入按照 13%税率计缴；本公司销售商品按照 17%税率计缴；

《财政部、国家税务总局关于供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税[2016]94 号）规定：自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年供暖期结束，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入免征增值税。2016 年 1 月 1 日至 2018 年供暖结束，公司向居民收取的采暖费收入免征增值税；本公司提供商业供暖费收入按照 13%税率计缴。

2、根据《财政部、国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税[2010]110 号）规定，本公司享有以下税收优惠：

(1) 本公司实施的合同能源管理项目，取得的营业税应税收入，暂免征收营业税。将项目中的增值税应税货物转让给用能企业，暂免征收增值税。

(2) 本公司实施合同能源管理项目，符合企业所得税税法有关规定的，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。

(3) 根据《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》(财税〔2016〕36 号)，下列项目免征增值税：第二十七条，同时符合下列条件的合同能源管理服务：1) 节能服务公司实施合同能源管理项目相关技术，应当符合国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的《合同能源管理技术通则》(GB/T24915-2010) 规定的技术要求。2) 节能服务公司与用能企业签订节能效益分享型合同，其合同格式和内容，符合《中华人民共和国合同法》和《合同能源管理技术通则》(GB/T24915-2010) 等规定。

本公司之子公司华通兴远、华意龙达、中能兴科享有此优惠政策。

如果未来上述国家税收优惠政策不再延续，将会对公司的经营业绩产生一定不利影响。

(三) 融资渠道单一的风险

本公司处于快速发展期，为尽快实现战略目标，本公司已拟定较大规模的扩大经营投资计划，融资需求将持续增加，而目前资金主要来源于自身积累和向商业银行借款。随着公司规模的扩大，对资金的需求量也不断增加。公司过去几年筹资渠道主要体现为银行借款、融资租赁等，融资方式单一，同一种融资方式下的融资品种也比较单一。尽管公司信用良好，不存在贷款逾期尚未清偿的情况，但由于融资渠道单一，如果不拓展股权融资以及其他新的融资渠道，公司的快速发展将可能受到制约。

四、实际控制人控制的风险

公司控股股东、实际控制人赵一波持有公司发行前 37.6498% 的股份。赵一波为公司董事长、总经理。如果实际控制人利用其控股股东、董事、高级管理人员的身份，对公司发展战略、生产经营决策、人事安排和利润分配等重大事宜实施不当影响，则存在可能损害公司及中小股东利益的风险。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目不能实现预期收益的风险

公司本次发行股票募集资金项目拟投资总额为 46,793.45 万元，拟用于扩大供暖投资运营、节能改造工程项目、研发中心项目和补充流动资金项目。本次募集资金项目全部围绕公司主营业务进行，项目投资建设完成后，将进一步扩大公司的业务范围，扩大市场占有率，同时减少能耗、增强技术水平、改善公司盈利能力，还将增强公司自主创新能力和核心竞争力。

募投项目经济效益信息为预测性信息，客观上也存在不能如期达到预期目标或不能实现预期收益的风险。由于项目的回报周期较长，从项目的建设到运营，并逐年收取供暖费用，周期较长，涉及的环节也较多，项目运作经营期间可能受到能源和原材料价格、竞争对手的发展、市场供需环境及其它因素变动的的影响，进而影响项目的投资收益，从而形成一定的项目投资风险。

（二）新增非流动资产折旧、摊销带来的风险

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 44,454.33 万元，固定资产净值 36,228.06 万元。本次募集资金项目总投资 46,793.45 万元。项目实施后，公司非流动资产账面价值将大幅提升，达产后每年将新增折旧和摊销 3,133.15 万元。由于新建项目需要试产磨合、分年达产，利润将逐步体现，故在项目完全达产之前新增的非流动资产折旧、摊销可能对当期利润产生一定的负面影响。

（三）发行后每股收益和净资产收益率下降的风险

2014 年、2015 年和 2016 年，公司以扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润为基础计算的加权平均净资产收益率分别为 16.55%、16.58%和 14.35%。2014 年、2015 年、2016 年，公司以扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润为基础计算的基本每股收益分别为 0.38 元/股、0.47 元/股和 0.49 元/股。本次发行股票募集资金后，本公司的净资产规模将较发行前出现大幅增长，而募集资金投资项目自投入至产生效益需要一定的时间，募集资金项目产生效益前，公司存在每股收益和净资产收益率下降的风险。

第五章 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称：北京华远意通热力科技股份有限公司

英文名称：Beijing HuaYuanYiTong Thermal Technology Co., Ltd.

注册资本：9,000 万元

实收资本：9,000 万元

法定代表人：赵一波

成立日期：2002 年 12 月 12 日，于 2014 年 10 月 24 日整体变更为股份有限公司

住所：北京市丰台区南四环西路 188 号三区 8 号楼 8 层

邮政编码：100070

电话号码：010-52917878

传真号码：010-52917676

互联网网址：<http://www.huatongreli.com/>

电子信箱：htrl@huatongreli.com

经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；热力供应；施工总承包；维修办公设备；销售锅炉、机械设备、五金交电、空调制冷设备（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

二、公司改制重组及设立情况

（一）设立方式及发起人

本公司前身为华通有限，华通有限于 2014 年 10 月 24 日依法整体变更为华

通热力，并在北京市工商行政管理局丰台分局登记注册，《营业执照》注册号为110106005185253，注册资本为：9,000万元，实收资本为：9,000万元。

本公司发起人共三十八名，包括五家合伙企业，一家有限责任公司，三十二名自然人。

各发起人的基本情况，请参见本章“六、发行人股权结构、股东及控股、参股公司”。

本公司整体变更为股份有限公司时，股东构成及持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	赵一波	33,884,820	37.6498
2	陈秀明	26,705,610	29.6729
3	昆仑投资	7,142,850	7.9365
4	通用投资	5,714,280	6.3492
5	科桥投资	2,857,140	3.1746
6	臻诚投资	2,568,870	2.8543
7	桃花源投资	1,542,780	1.7142
8	振银投资	1,428,570	1.5873
9	杨 勇	1,069,380	1.1882
10	王英俊	1,043,280	1.1592
11	陈秀清	895,500	0.9950
12	刘景芳	486,900	0.5410
13	石秀杰	478,170	0.5313
14	李 赫	456,480	0.5072
15	陈义君	328,680	0.3652
16	杨连军	295,560	0.3284
17	张中丽	269,550	0.2995
18	孙洪江	223,470	0.2483
19	王麟红	191,250	0.2125
20	李 昕	182,610	0.2029
21	王随林	182,610	0.2029
22	重 键	165,150	0.1835
23	焦文瑞	147,780	0.1642

24	郭俊永	147,780	0.1642
25	唐文志	147,780	0.1642
26	李闯法	143,460	0.1594
27	张东胜	143,460	0.1594
28	杜红波	127,800	0.1420
29	徐 凯	127,800	0.1420
30	张建华	122,580	0.1362
31	刘恕涵	104,310	0.1159
32	张国庆	104,310	0.1159
33	杨林江	99,990	0.1111
34	赵国武	99,990	0.1111
35	卢宏广	99,990	0.1111
36	王建兵	91,260	0.1014
37	沙建峰	91,260	0.1014
38	徐中堂	86,940	0.0966
合计		90,000,000	100.00

（二）本公司改制设立前主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司前身华通有限于 2014 年 10 月 24 日整体变更为股份公司，公司主要发起人为赵一波、陈秀明、昆仑投资、通用投资。在整体变更设立前，公司主要发起人赵一波拥有的主要资产为华通有限 37.6498%的股权；陈秀明拥有的主要资产为华通有限 29.6729%的股权；昆仑投资和通用投资主要从事股权投资业务。

（三）公司成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系整体变更设立，公司设立时完全承继了华通有限的资产、负债、业务和人员。

（四）本公司成立后主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司成立后，主要发起人的资产状况和实际从事的主要业务没有发生重大变化。

（五）业务流程

公司整体变更设立前后业务流程没有发生重大变化。公司业务流程的具体内

容，请参见本招股说明书“第六章 业务与技术/四、发行人的主营业务情况”。

（六）公司成立后在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人与主要发起人之间的具体关联交易情况详见“第七章 同业竞争与关联交易/二、关联方及关联交易”。

（七）出资资产的产权变更

本公司系华通有限整体变更设立，华通有限的资产、负债及业务、人员全部由本公司承继，产权变更的具体情况请参见本招股说明书“第六章 业务与技术/五、主要固定资产和无形资产”。

（八）公司独立运行情况

本公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立运作。公司拥有独立完整的供应、生产、销售、研发等业务体系，完全具备面向市场独立经营的能力。

1、资产独立

本公司系华通有限整体变更设立的股份有限公司。整体变更时，未进行任何资产或负债的剥离，华通有限的资产全部由本公司承继。本公司拥有独立于股东及其他关联方的经营所需的资产，包括商标、专利技术、土地使用权、房产、生产设备等。本公司合法拥有与经营有关的资产，拥有独立完整的供应、生产、销售、研发系统及配套设施。本公司与各股东之间产权关系明确。

2、人员独立

本公司设有独立的劳动人事部门，所有员工均经过规范的人事招聘程序录用并签订劳动合同。

本公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和聘任；公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员，均为本公司专职工作人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东及实际控制人控制的其他企业中兼职。

3、财务独立

本公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门。根据现行法律法规，结合公司实际，本公司制定了财务管理制度，建立了独立完善的财务核算体系。本公司财务负责人、财务会计人员均系专职工作人员，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职的情况。本公司独立开立基本结算账户，开户银行为北京银行股份有限公司总部基地支行，账号为 01090849300120102101578。本公司独立纳税。

截至本招股说明书签署日，本公司独立支配自有资金和资产，不存在控股股东和实际控制人任意干预公司资金运用及占用公司资金的情况。

4、机构独立

本公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的法人治理结构和组织结构，各机构依照《公司章程》和各项规章制度行使职权。本公司生产经营场所与股东及其他关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。

5、业务独立

本公司由华通有限整体变更设立，拥有完整和独立的服务系统，独立开展业务，独立核算和决策，独立承担责任与风险，公司不依赖股东及其他关联方进行生产经营活动。公司业务独立于股东及其他关联方。

三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及其变化

1、2002 年 12 月，华通有限设立

本公司前身华通有限系赵一波、张莹、李萍、孙福童四名自然人于 2002 年 10 月以货币出资方式共同设立，注册资本为 50 万元，实收资本为 50 万元，法定代表人为赵一波。

2002 年 12 月 10 日，北京瑞文成联合会计师事务所出具京瑞联验字[2002]第 09-B-3236 号《验资报告》。2002 年 12 月 12 日华通有限取得北京市工商行政管理局颁发的注册号为 1101012518525 的《企业法人营业执照》。

公司成立时股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	30.00	60.00%
2	张莹	7.50	15.00%
3	李萍	7.50	15.00%
4	孙福童	5.00	10.00%
合计		50.00	100.00%

2、2003年11月，第一次股权转让

2003年8月27日，华通有限召开股东会，同意赵一波、李萍、张莹分别将其在华通有限的出资5万元、7.5万元、7.5万元转让给李兰英。同日，李兰英分别与赵一波、李萍、张莹签订股权转让协议。本次股权转让每1元出资额的转让价格为1元。

2003年11月4日，华通有限取得由北京市工商行政管理局颁发的变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	25.00	50.00%
2	李兰英	20.00	40.00%
3	孙福童	5.00	10.00%
合计		50.00	100.00%

3、2005年1月，第二次股权转让及第一次增加注册资本

2005年1月12日，华通有限召开股东会，同意孙福童将其在华通有限的2.5万元出资转让给赵一波、2.5万元出资转让给李兰英，孙福童退出股东会。同日，孙福童分别与赵一波、李兰英签订股权转让协议。本次股权转让每1元出资额的转让价格为1元。

2005年1月14日，华通有限召开股东会，决定将公司注册资本由50.00万元增加至200.00万元，新增注册资本150万元由赵一波、李兰英认缴，赵一波以货币出资82.50万元，李兰英以货币出资67.50万元。

2005年1月26日，华通有限取得由北京市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号1101062518525）。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	110.00	55.00%
2	李兰英	90.00	45.00%
合计		200.00	100.00%

4、2006年3月，第二次增加注册资本

2006年2月28日，华通有限召开股东会，决定将公司注册资本由200.00万元增加到500.00万元，新增货币资本300万元，由赵一波、李兰英认缴，其中赵一波以货币出资165.00万元，李兰英以货币出资135.00万元。

2006年3月7日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了京（润）验字（2006）8-034号《变更验资报告》，对本次增资进行了审验。

2006年3月7日，华通有限完成工商变更登记手续。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	275.00	55.00%
2	李兰英	225.00	45.00%
合计		500.00	100.00%

5、2007年10月，第三次增加注册资本

2007年10月18日，华通有限召开股东会，决定将公司注册资本由500.00万元增加到800.00万元，新增货币资本300.00万元，由赵一波、李兰英认缴，其中赵一波以货币出资165.00万元，李兰英以货币出资135.00万元。

2007年10月18日，北京正大会计师事务所出具了正大验字（2007）第B1381号《验资报告》，对本次增资情况进行了审验。

2007年10月19日，华通有限取得由北京市工商行政管理局丰台分局颁发的《企业法人营业执照》（注册号110106005185253）。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	440.00	55.00%
2	李兰英	360.00	45.00%
合计		800.00	100.00%

6、2007年12月，第四次增加注册资本

2007年12月3日，华通有限召开股东会，决定将公司注册资本由800.00万元增加到1,200.00万元，新增注册资本400万元，由赵一波、李兰英认缴，其中赵一波以货币出资220.00万元，李兰英以货币出资180.00万元。

2007年12月3日，北京永恩力合会计师事务所有限公司出具永恩验字(2007)第07A202983号《验资报告》，对本次增资进行了审验。

2007年12月4日，华通有限完成了工商变更登记手续。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资比例
1	赵一波	660.00	55.00%
2	李兰英	540.00	45.00%
合计		1,200.00	100.00%

7、2008年7月，第五次增加注册资本

2008年7月11日，华通有限召开股东会，决定将公司注册资本由1,200.00万元增加到2,000.00万元，新增货币资本800.00万元，新增注册资本全部由李兰英认缴。

2008年7月23日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了京润(验)字[2008]第25823号《验资报告》，对本次增资情况进行了审验。

2008年7月23日，华通有限完成了工商变更登记手续。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资比例
1	赵一波	660.00	33.00%
2	李兰英	1,340.00	67.00%
合计		2,000.00	100.00%

8、2009年7月，第三次股权转让

2009年7月11日，华通有限召开股东会，同意李兰英将其在华通有限的1,340万元出资转让给新股东陈一，李兰英退出股东会，新股东陈一加入股东会。同日，李兰英与陈一签订股权转让协议。本次股权转让每1元出资额的转让价格为1元。

2009年7月31日，华通有限完成工商登记变更手续。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	660.00	33.00%
2	陈 一	1,340.00	67.00%
合计		2,000.00	100.00%

9、2009年10月，第六次增加注册资本

2009年10月29日，华通有限召开股东会，决定将公司注册资本由2,000万元增加到3,000.00万元，新增货币资本1,000.00万元，由赵一波、陈一认缴，其中赵一波以货币出资990.00万元，陈一以货币出资10.00万元。

2009年10月29日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了京润（验）字[2008]第213360号《验资报告》，对本次增资情况进行了审验。

2009年10月30日，华通有限完成了工商变更登记手续。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	1,650.00	55.00%
2	陈 一	1,350.00	45.00%
合计		3,000.00	100.00%

10、2011年5月，第四次股权转让

2011年5月13日，华通有限召开股东会，同意陈一将其在华通有限的全部出资1,350万元转让给新股东陈秀明，同意吸收新股东陈秀明。同日，陈一与陈秀明签订股权转让协议。本次股权转让每1元出资额的转让价格为1元。

2011年5月23日，华通有限完成工商登记变更手续。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	1,650.00	55.00%
2	陈秀明	1,350.00	45.00%
合计		3,000.00	100.00%

11、2011年12月，第七次增加注册资本

2011年8月6日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具沃克森评报字[2011]第0223号《北京华通兴远供热节能技术有限公司股东拟以其持有的该公司股权对北京华远意通供热科技发展有限公司投资项目资产评估报告书》，认

定截至评估基准日 2010 年 12 月 31 日止，华通兴远股东全部权益价值的评估值为 1,928.39 万元。

2011 年赵一波、陈秀明以华通兴远股权对发行人进行增资前，华通兴远的股权结构如下：

股东姓名	出资额（万元）	出资比例
赵一波	550	55%
陈秀明	450	45%
合计	1,000	100%

本次股权增资前华通兴远未设董事会，赵一波为执行董事。针对本次增资事项，华通兴远于 2011 年 8 月 20 日召开第二届第一次股东会，同意增加新股东华通有限，同意原股东赵一波将华通兴远实缴 550 万元货币出资转让给华通有限；同意原股东陈秀明将华通兴远实缴 450 万元货币出资转让给华通有限。

华通兴远与发行人从事相同或相近的业务，且华通兴远拥有多项专利。发行人收购华通兴远，一方面可以避免同业竞争和减少关联交易，同时能够进一步增强发行人的研发实力。

2011 年 8 月 20 日，华通有限召开股东会，同意增加注册资本至 4,000 万元；新增注册资本 1,000.00 万元由赵一波和陈秀明认缴，同意赵一波以其持有的华通兴远的 55% 股权对应的所有者权益评估值 1,060.6145 万元为基础进行增资，其中 550 万元用以增加注册资本，其余计入资本公积，增资后的出资额为 1,650.00 万元货币、550.00 万元股权；同意陈秀明以其持有的华通兴远的 45% 股权对应的所有者权益评估值 867.7755 万元为基础进行增资，其中 450.00 万元用以增加注册资本，其余计入资本公积，增资后的出资额为 1,350.00 万元货币、450.00 万元股权。

2011 年 10 月 21 日，北京市工商行政管理局海淀分局出具《股权变更登记证明》，证明华通兴远股东赵一波、陈秀明已分别将其持有的 55% 股权、45% 股权转让与华通有限。

2011 年 11 月 25 日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了京润（验）字[2011]第 222947 号《验资报告》，对上述增资事项进行了审验。

2011 年 12 月 7 日，赵一波和陈秀明分别出具《股权出资承诺书》，承诺用以出资的股权，权属清楚、权能完整、依法可以转让，不存在股权公司的注册资

本尚未缴足等法律法规规定不得转让的情形。

2011年12月7日，华通有限完成了工商登记变更手续。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	2,200.00	55.00%
2	陈秀明	1,800.00	45.00%
合计		4,000.00	100.00%

12、2011年12月，第五次股权转让

2011年12月14日，华通有限召开股东会同意股东赵一波将其在华通有限的部分出资转让给王英俊、刘景芳、张中丽、杨连军、王麟红、宗玉霞、李闯法、焦文瑞、郭俊永、重键、石秀杰、孙洪江；同意股东陈秀明将其在华通有限的部分出资转让给石秀杰、王和舜、唐文志、郭彦靖、张东胜、王际超、杨林江、李学智、孙洪江、赵国武、刘恕涵、刘凯、包英、王建兵、张国庆、徐中堂、甘玉莲、陈秀清、闻国平；同意吸收以上受让人为公司新股东。同日赵一波、陈秀明分别与受让人签署股权转让协议。本次股权转让具体情况如下：

转让方	转让出资额（万元）	转让出资比例	受让方	受让出资额（万元）	受让比例	转让价款（万元）
赵一波	195.2381	4.8810%	王英俊	57.1429	1.4286%	144.0000
			刘景芳	26.6667	0.6667%	67.2000
			张中丽	14.7619	0.3690%	37.2000
			杨连军	16.1905	0.4048%	40.8000
			王麟红	10.4762	0.2619%	26.4000
			宗玉霞	15.2381	0.3810%	38.4000
			李闯法	7.8571	0.1964%	19.8000
			焦文瑞	8.0952	0.2024%	20.4000
			郭俊永	8.0952	0.2024%	20.4000
			重 键	9.0476	0.2262%	22.8000
			石秀杰	11.6667	0.2916%	29.4000
			孙洪江	10.0000	0.2500%	25.2000
			小计	195.2381	4.8810%	492.0000
陈秀明	220	5.5000%	石秀杰	40.0000	1.0000%	100.8000
			王和舜	7.3810	0.1845%	18.6000

转让方	转让出资额 (万元)	转让出资比例	受让方	受让出资额 (万元)	受让比例	转让价款 (万元)
			唐文志	8.0952	0.2024%	20.4000
			郭彦靖	8.3333	0.2083%	21.0000
			张东胜	7.8571	0.1964%	19.8000
			王际超	4.7619	0.1190%	12.0000
			杨林江	5.4762	0.1369%	13.8000
			李学智	8.3333	0.2083%	21.0000
			孙洪江	5.2381	0.1310%	13.2000
			赵国武	5.4762	0.1369%	13.8000
			刘恕涵	5.7143	0.1429%	14.4000
			刘 凯	5.4762	0.1369%	13.8000
			包 英	6.6667	0.1667%	16.8000
			王建兵	5.0000	0.1250%	12.6000
			张国庆	5.7143	0.1429%	14.4000
			徐中堂	4.7619	0.1190%	12.0000
			甘玉莲	8.0952	0.2024%	20.4000
			陈秀清	49.0476	1.2262%	123.6000
			闻国平	28.5715	0.7143%	72.0000
			小计	220.000	5.5000%	554.4000
合计	415.2381	10.38%	-	415.2381	10.3810%	1046.4000

本次股权转让每 1 元出资额的转让价格为 2.52 元。

2011 年 12 月 29 日，华通有限完成工商登记变更手续。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	赵一波	2,004.7619	50.1190%
2	陈秀明	1,580.0000	39.5000%
3	王英俊	57.1429	1.4286%
4	石秀杰	51.6667	1.2916%
5	陈秀清	49.0476	1.2262%
6	闻国平	28.5715	0.7143%
7	刘景芳	26.6667	0.6667%
8	杨连军	16.1905	0.4048%

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
9	宗玉霞	15.2381	0.3810%
10	孙洪江	15.2381	0.3810%
11	张中丽	14.7619	0.3690%
12	王麟红	10.4762	0.2619%
13	重 键	9.0476	0.2262%
14	郭彦靖	8.3333	0.2083%
15	李学智	8.3333	0.2083%
16	焦文瑞	8.0952	0.2024%
17	郭俊永	8.0952	0.2024%
18	唐文志	8.0952	0.2024%
19	甘玉莲	8.0952	0.2024%
20	李闯法	7.8571	0.1964%
21	张东胜	7.8571	0.1964%
22	王和舜	7.3810	0.1845%
23	包 英	6.6667	0.1667%
24	刘恕涵	5.7143	0.1429%
25	张国庆	5.7143	0.1429%
26	杨林江	5.4762	0.1369%
27	赵国武	5.4762	0.1369%
28	刘 凯	5.4762	0.1369%
29	王建兵	5.0000	0.1250%
30	王际超	4.7619	0.1190%
31	徐中堂	4.7619	0.1190%
合计		4,000.0000	100.0000%

13、2012年5月，第六次股权转让、第八次增加注册资本

2012年4月26日，华通有限召开股东会，同意将股东包英持有的华通有限货币出资6.6667万元全部转让与股东石秀杰。同日，包英与石秀杰签署股权转让协议。本次股权转让每1元出资额的转让价格为3.27元。

2012年4月26日，华通有限召开股东会，审议通过公司注册资本由4,000万元增加至4,225.20万元，新股东实地创业投资以货币出资1,000万元进行增资，其中140.70万元用于增加公司注册资本，其余计入资本公积，新股东桃花源投

资以货币出资 600.00 万元进行增资，其中 84.50 万元用于增加公司注册资本，其余计入资本公积。

2012 年 5 月 23 日，中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）出具中瑞岳华验字[2012]第 0140 号《验资报告》，对上述增资事项进行了审验。

2012 年 5 月 25 日，华通有限完成了工商登记变更手续。

本次股权转让及增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
1	赵一波	2,004.7619	47.4477%
2	陈秀明	1,580.0000	37.3946%
3	实地创业投资	140.7000	3.3300%
4	桃花源投资	84.5000	1.9999%
5	石秀杰	58.3334	1.3806%
6	王英俊	57.1429	1.3524%
7	陈秀清	49.0476	1.1608%
8	闻国平	28.5715	0.6762%
9	刘景芳	26.6667	0.6311%
10	杨连军	16.1905	0.3832%
11	宗玉霞	15.2381	0.3606%
12	孙洪江	15.2381	0.3606%
13	张中丽	14.7619	0.3494%
14	王麟红	10.4762	0.2479%
15	重 键	9.0476	0.2141%
16	郭彦靖	8.3333	0.1972%
17	李学智	8.3333	0.1972%
18	焦文瑞	8.0952	0.1916%
19	郭俊永	8.0952	0.1916%
20	唐文志	8.0952	0.1916%
21	甘玉莲	8.0952	0.1916%
22	李闯法	7.8571	0.1860%
23	张东胜	7.8571	0.1860%
24	王和舜	7.3810	0.1747%
25	刘恕涵	5.7143	0.1352%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
26	张国庆	5.7143	0.1352%
27	杨林江	5.4762	0.1296%
28	赵国武	5.4762	0.1296%
29	刘凯	5.4762	0.1296%
30	王建兵	5.0000	0.1183%
31	王际超	4.7619	0.1127%
32	徐中堂	4.7619	0.1127%
合计		4,225.2000	100.0000%

14、2012年9月，第七次股权转让

2012年8月7日，华通有限召开股东会，同意将股东甘玉莲持有的华通有限货币出资 8.0952 万元全部转让给股东石秀杰；同意将股东王际超持有的华通有限货币出资 4.7619 万元全部转让给石秀杰。同日，王际超、甘玉莲分别与石秀杰签署股权转让协议。本次股权转让每 1 元出资额的转让价格为 3.27 元。

2012年9月13日，华通有限完成工商登记变更手续。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
1	赵一波	2,004.7619	47.4477%
2	陈秀明	1,580.0000	37.3946%
3	实地创业投资	140.7000	3.3300%
4	桃花源投资	84.5000	1.9999%
5	石秀杰	71.1905	1.6849%
6	王英俊	57.1429	1.3524%
7	陈秀清	49.0476	1.1608%
8	闻国平	28.5715	0.6762%
9	刘景芳	26.6667	0.6311%
10	杨连军	16.1905	0.3832%
11	宗玉霞	15.2381	0.3606%
12	孙洪江	15.2381	0.3606%
13	张中丽	14.7619	0.3494%
14	王麟红	10.4762	0.2479%
15	重键	9.0476	0.2141%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
16	郭彦靖	8.3333	0.1972%
17	李学智	8.3333	0.1972%
18	焦文瑞	8.0952	0.1916%
19	郭俊永	8.0952	0.1916%
20	唐文志	8.0952	0.1916%
21	李闯法	7.8571	0.1860%
22	张东胜	7.8571	0.1860%
23	王和舜	7.3810	0.1747%
24	刘恕涵	5.7143	0.1352%
25	张国庆	5.7143	0.1352%
26	杨林江	5.4762	0.1296%
27	赵国武	5.4762	0.1296%
28	刘 凯	5.4762	0.1296%
29	王建兵	5.0000	0.1183%
30	徐中堂	4.7619	0.1127%
合计		4,225.2000	100.0000%

15、2013年9月，第八次股权转让

2013年9月2日，华通有限召开股东会，同意股东实地创业投资将其持有的华通有限货币出资140.70万元以1,100万元的价格全部转让给臻诚投资。同日，以上股份转让双方分别签署了股权转让协议。本次股权转让每1元出资额转让价格为7.82元。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
1	赵一波	2,004.7619	47.4477%
2	陈秀明	1,580.0000	37.3946%
3	臻诚投资	140.7000	3.3300%
4	桃花源投资	84.5000	1.9999%
5	石秀杰	71.1905	1.6849%
6	王英俊	57.1429	1.3524%
7	陈秀清	49.0476	1.1608%
8	闻国平	28.5715	0.6762%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
9	刘景芳	26.6667	0.6311%
10	杨连军	16.1905	0.3832%
11	宗玉霞	15.2381	0.3606%
12	孙洪江	15.2381	0.3606%
13	张中丽	14.7619	0.3494%
14	王麟红	10.4762	0.2479%
15	重 键	9.0476	0.2141%
16	郭彦靖	8.3333	0.1972%
17	李学智	8.3333	0.1972%
18	焦文瑞	8.0952	0.1916%
19	郭俊永	8.0952	0.1916%
20	唐文志	8.0952	0.1916%
21	李闯法	7.8571	0.1860%
22	张东胜	7.8571	0.1860%
23	王和舜	7.3810	0.1747%
24	刘恕涵	5.7143	0.1352%
25	张国庆	5.7143	0.1352%
26	杨林江	5.4762	0.1296%
27	赵国武	5.4762	0.1296%
28	刘 凯	5.4762	0.1296%
29	王建兵	5.0000	0.1183%
30	徐中堂	4.7619	0.1127%
合计		4,225.2000	100.0000%

16、2013年11月，第九次股权转让及第九次增加注册资本

2013年9月2日，华通有限召开股东会，同意多项股权转让事宜，具体情况如下：

转让方	转让出资额（万元）	转让出资比例	受让方	受让出资额（万元）	受让比例	转让价款（万元）	转让价格（元）
赵一波	16.7841	0.3972%	杨 勇	16.7841	0.3972%	54.8840	3.27
陈秀明	13.2159	0.3128%		13.2159	0.3128%	43.2160	3.27
李学智	7.0000	0.1657%	徐 凯	7.0000	0.1657%	22.8900	3.27

转让方	转让出资额(万元)	转让出资比例	受让方	受让出资额(万元)	受让比例	转让价款(万元)	转让价格(元)
	1.3333	0.0316%	张建华	1.3333	0.0316%	4.3599	3.27
孙洪江	3.0000	0.0710%		3.0000	0.0710%	9.8100	3.27
王和舜	2.3810	0.0564%		2.3810	0.0564%	7.7859	3.27
	5.0000	0.1183%	宋海涛	5.0000	0.1183%	16.3500	3.27
石秀杰	10.0000	0.2367%	王随林	10.0000	0.2367%	32.7000	3.27
	10.0000	0.2367%	李 昕	10.0000	0.2367%	32.7000	3.27
	7.0000	0.1657%	杜红波	7.0000	0.1657%	22.8900	3.27
合计	216.4143	5.1220%	-	216.4143	5.1220%	1,347.59	-

2013年9月以上股权转让双方分别签订了股权转让协议。本次股权转让每1元出资额转让价格为3.27元。

2013年10月28日，华通有限召开股东会，同意赵一波将其持有的华通有限部分出资131.2731万元转让给昆仑投资，转让价格为1,677.7308万元，同意陈秀明将其持有的华通有限部分出资78.2444万元转让给新股东振银投资，转让价格为1,000万元，同意陈秀明将其持有的华通有限部分股权25.2158万元转让给昆仑投资，转让价格为322.2692万元。随后，赵一波与昆仑投资签署《股权转让协议》，陈秀明分别与振银投资、昆仑投资签署《股权转让协议》。本次股权转让每1元出资额转让价格为12.78元。

2013年10月28日，华通有限召开股东会，决定将注册资本由4,225.20万元增至4,929.40万元，新增704.20万元注册资本，分别由昆仑投资、通用投资、科桥投资认缴。昆仑投资以货币出资3,000.00万元，其中234.7333万元用于增加注册资本，其余计入资本公积；通用投资以货币出资4,000.00万元，其中312.9778万元用于增加注册资本，其余计入资本公积；科桥投资以货币出资2,000.00万元，其中156.4889万元用于增加注册资本，其余计入资本公积。

2013年11月18日，北京兴华会计师事务所有限责任公司出具了（2013）京会兴验字第01010016号《验资报告》，对上述增资情况进行了审验。

2013年11月22日，华通有限完成了相关工商变更登记手续。

本次股权转让及增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	占注册资本比例
----	------	---------	---------

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
1	赵一波	1,856.7024	37.6658%
2	陈秀明	1,463.3262	29.6857%
3	昆仑投资	391.2222	7.9365%
4	通用投资	312.9778	6.3492%
5	科桥投资	156.4889	3.1746%
6	臻诚投资	140.7000	2.8543%
7	桃花源投资	84.5000	1.7142%
8	振银投资	78.2444	1.5873%
9	王英俊	57.1429	1.1592%
10	陈秀清	49.0476	0.9950%
11	石秀杰	44.1905	0.8965%
12	杨 勇	30.0000	0.6086%
13	闻国平	28.5715	0.5796%
14	刘景芳	26.6667	0.5410%
15	杨连军	16.1905	0.3284%
16	宗玉霞	15.2381	0.3091%
17	张中丽	14.7619	0.2995%
18	孙洪江	12.2381	0.2483%
19	王麟红	10.4762	0.2125%
20	李 昕	10.0000	0.2029%
21	王随林	10.0000	0.2029%
22	重 键	9.0476	0.1835%
23	郭彦靖	8.3333	0.1691%
24	焦文瑞	8.0952	0.1642%
25	郭俊永	8.0952	0.1642%
26	唐文志	8.0952	0.1642%
27	李闯法	7.8571	0.1594%
28	张东胜	7.8571	0.1594%
29	杜红波	7.0000	0.1420%
30	徐 凯	7.0000	0.1420%
31	张建华	6.7143	0.1362%
32	刘恕涵	5.7143	0.1159%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
33	张国庆	5.7143	0.1159%
34	杨林江	5.4762	0.1111%
35	赵国武	5.4762	0.1111%
36	刘凯	5.4762	0.1111%
37	宋海涛	5.0000	0.1014%
38	王建兵	5.0000	0.1014%
39	徐中堂	4.7619	0.0966%
合计		4,929.4000	100.0000%

17、2014年5月，第十次股权转让

2014年3月18日，华通有限召开股东会，同意多项股权转让事宜，具体情况如下：

转让方	转让出资额（万元）	转让出资比例	受让方	受让出资额（万元）	受让比例	转让价款（万元）
赵一波	0.7989	0.0162%	李赫	0.7989	0.0162%	3.1956
陈秀明	0.6296	0.0128%		0.6296	0.0128%	2.5184
闻国平	13.5715	0.2753%		13.5715	0.2753%	54.2860
	15.0000	0.3043%	杨勇	15.0000	0.3043%	60.0000
刘凯	5.4762	0.1111%	卢宏广	5.4762	0.1111%	21.9048
合计	35.4762	0.7197%	-	35.4762	0.7197%	141.9048

2014年3月20日，以上股权转让双方分别签署股权转让协议。以上股权转让每1元出资额转让价格为4元。

2014年5月6日，华通有限完成了相关工商变更登记手续。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
1	赵一波	1,855.9035	37.6496%
2	陈秀明	1,462.6966	29.6729%
3	昆仑投资	391.2222	7.9365%
4	通用投资	312.9778	6.3492%
5	科桥投资	156.4889	3.1746%
6	臻诚投资	140.7000	2.8543%
7	桃花源投资	84.5000	1.7142%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
8	振银投资	78.2444	1.5873%
9	王英俊	57.1429	1.1592%
10	陈秀清	49.0476	0.9950%
11	杨 勇	45.0000	0.9129%
12	石秀杰	44.1905	0.8965%
13	刘景芳	26.6667	0.5410%
14	杨连军	16.1905	0.3284%
15	宗玉霞	15.2381	0.3091%
16	李 赫	15.0000	0.3043%
17	张中丽	14.7619	0.2995%
18	孙洪江	12.2381	0.2483%
19	王麟红	10.4762	0.2125%
20	李 昕	10.0000	0.2029%
21	王随林	10.0000	0.2029%
22	重 键	9.0476	0.1835%
23	郭彦靖	8.3333	0.1691%
24	焦文瑞	8.0952	0.1642%
25	郭俊永	8.0952	0.1642%
26	唐文志	8.0952	0.1642%
27	李闯法	7.8571	0.1594%
28	张东胜	7.8571	0.1594%
29	杜红波	7.0000	0.1420%
30	徐 凯	7.0000	0.1420%
31	张建华	6.7143	0.1362%
32	刘恕涵	5.7143	0.1159%
33	张国庆	5.7143	0.1159%
34	杨林江	5.4762	0.1111%
35	赵国武	5.4762	0.1111%
36	卢宏广	5.4762	0.1111%
37	宋海涛	5.0000	0.1014%
38	王建兵	5.0000	0.1014%
39	徐中堂	4.7619	0.0966%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
	合计	4,929.4000	100.0000%

18、2014年9月，第十一次股权转让

2014年8月29日，华通有限召开股东会，同意多项股权转让事宜，具体情况如下：

转让方	转让出资额（万元）	转让出资比例	受让方	受让出资额（万元）	受让比例	转让价款（万元）
石秀杰	17.9999	0.3652%	陈义君	17.9999	0.3652%	71.9996
宗玉霞	10.0000	0.2029%	李赫	10.0000	0.2029%	40.0000
	5.2381	0.1063%	杨勇	5.2381	0.1063%	20.9524
郭彦靖	8.3333	0.1691%		8.3333	0.1691%	33.3332
宋海涛	5.0000	0.1014%	沙建峰	5.0000	0.1014%	20.0000
合计	46.5713	0.9448%	-	46.5713	0.9448%	186.2852

随后以上股权转让双方分别签署股权转让协议。以上股权转让每1元出资额转让价格为4元。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
1	赵一波	1,855.9035	37.6498%
2	陈秀明	1,462.6966	29.6729%
3	昆仑投资	391.2222	7.9365%
4	通用投资	312.9778	6.3492%
5	科桥投资	156.4889	3.1746%
6	臻诚投资	140.7000	2.8543%
7	桃花源投资	84.5000	1.7142%
8	振银投资	78.2444	1.5873%
9	杨勇	58.5714	1.1882%
10	王英俊	57.1429	1.1592%
11	陈秀清	49.0476	0.9950%
12	刘景芳	26.6667	0.5410%
13	石秀杰	26.1906	0.5313%
14	李赫	25.0000	0.5072%
15	陈义君	17.9999	0.3652%
16	杨连军	16.1905	0.3284%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
17	张中丽	14.7619	0.2995%
18	孙洪江	12.2381	0.2483%
19	王麟红	10.4762	0.2125%
20	李 昕	10.0000	0.2029%
21	王随林	10.0000	0.2029%
22	重 键	9.0476	0.1835%
23	焦文瑞	8.0952	0.1642%
24	郭俊永	8.0952	0.1642%
25	唐文志	8.0952	0.1642%
26	李闯法	7.8571	0.1594%
27	张东胜	7.8571	0.1594%
28	杜红波	7.0000	0.1420%
29	徐 凯	7.0000	0.1420%
30	张建华	6.7143	0.1362%
31	刘恕涵	5.7143	0.1159%
32	张国庆	5.7143	0.1159%
33	杨林江	5.4762	0.1111%
34	赵国武	5.4762	0.1111%
35	卢宏广	5.4762	0.1111%
36	王建兵	5.0000	0.1014%
37	沙建峰	5.0000	0.1014%
38	徐中堂	4.7619	0.0966%
合计		4,929.4000	100.0000%

19、2014年10月，整体变更为股份有限公司

2014年8月25日，信永中和出具了XYZH/2014A2049号《审计报告》。根据该《审计报告》，截至2014年4月30日，华通有限净资产账面价值为256,336,973.45元。

北京天健兴业资产评估有限公司出具了天兴评报字（2014）第0856号《北京华远意通供热科技发展有限公司拟改制为股份有限公司项目资产评估报告》，经评估截至2014年4月30日华通有限净资产评估值为29,967.33万元，本公司设立时未按照评估值调账。

2014年8月29日，华通有限召开股东会，同意华通有限全体股东共计38名作为发起人，将华通有限整体变更为股份有限公司。同意将华通有限经审计的以2014年4月30日为基准日的账面净资产值256,336,973.45元中的90,000,000元折合为股份公司的股份90,000,000股，每股面值人民币1元，股份公司股本总额为90,000,000元。净资产中未全部折股的差额人民币166,336,973.45元计入股份公司的资本公积金。

2014年8月29日，全体发起人签署了《关于北京华远意通供热科技发展有限公司整体变更设立股份有限公司发起人协议书》。

2014年9月2日，信永中和出具了XYZH/2014A2049-1号《验资报告》。

2014年9月25日，本公司创立大会召开。

2014年10月24日，本公司取得北京市工商行政管理局丰台分局换发的注册号为110106005185253的营业执照。

股份公司设立时，本公司股权结构如下：

序号	股东姓名	股份数额（股）	股权比例	出资方式
1	赵一波	33,884,820	37.6498%	净资产折股
2	陈秀明	26,705,610	29.6729%	净资产折股
3	昆仑投资	7,142,850	7.9365%	净资产折股
4	通用投资	5,714,280	6.3492%	净资产折股
5	科桥投资	2,857,140	3.1746%	净资产折股
6	臻诚投资	2,568,870	2.8543%	净资产折股
7	桃花源投资	1,542,780	1.7142%	净资产折股
8	振银投资	1,428,570	1.5873%	净资产折股
9	杨勇	1,069,380	1.1882%	净资产折股
10	王英俊	1,043,280	1.1592%	净资产折股
11	陈秀清	895,500	0.9950%	净资产折股
12	刘景芳	486,900	0.5410%	净资产折股
13	石秀杰	478,170	0.5313%	净资产折股
14	李赫	456,480	0.5072%	净资产折股
15	陈义君	328,680	0.3652%	净资产折股
16	杨连军	295,560	0.3284%	净资产折股
17	张中丽	269,550	0.2995%	净资产折股
18	孙洪江	223,470	0.2483%	净资产折股

序号	股东姓名	股份数额（股）	股权比例	出资方式
19	王麟红	191,250	0.2125%	净资产折股
20	李 昕	182,610	0.2029%	净资产折股
21	王随林	182,610	0.2029%	净资产折股
22	重 键	165,150	0.1835%	净资产折股
23	焦文瑞	147,780	0.1642%	净资产折股
24	郭俊永	147,780	0.1642%	净资产折股
25	唐文志	147,780	0.1642%	净资产折股
26	李闯法	143,460	0.1594%	净资产折股
27	张东胜	143,460	0.1594%	净资产折股
28	杜红波	127,800	0.1420%	净资产折股
29	徐 凯	127,800	0.1420%	净资产折股
30	张建华	122,580	0.1362%	净资产折股
31	刘恕涵	104,310	0.1159%	净资产折股
32	张国庆	104,310	0.1159%	净资产折股
33	杨林江	99,990	0.1111%	净资产折股
34	赵国武	99,990	0.1111%	净资产折股
35	卢宏广	99,990	0.1111%	净资产折股
36	王建兵	91,260	0.1014%	净资产折股
37	沙建峰	91,260	0.1014%	净资产折股
38	徐中堂	86,940	0.0966%	净资产折股
合计		90,000,000	100.0000%	-

（二）引进机构投资者的基本情况

发行人2012年和2013年处于快速发展阶段,为了业务发展及扩大经营规模,发行人于2012年5月和2013年9月、11月分别引入机构投资者实地创业投资、桃花源投资、振银投资、昆仑投资、通用投资、科桥投资,以解决公司发展中的资金需求。引入的上述6家投资机构具体情况如下:

增资/股权转让情况	增资人/受让方	每1元注册资本增资/转让价格	定价依据	履行程序
2012年5月第八次增资	实地创业投资、桃花源投资	7.11元	协商定价	股东会审议通过并签订了《增资协议》
2013年9月第八次股权转让	实地创业投资将所持发行人股权转让给臻诚投资	7.82元	协商定价	股东会审议通过并签订了《股权转让协议》

2013年11月第九次 增资及股权转让	昆仑投资、科桥投资、通用投资增资，赵一波将所持发行人股权转让给昆仑投资，陈秀明将所持发行人股权转让给振银投资、昆仑投资	12.78元	协商定价	股东会审议通过并签订了《增资协议》及《股权转让协议》
------------------------	-------------------------------------------------------------	--------	------	----------------------------

上述 6 家投资机构投资发行人的资金均为其自有资金，资金来源合法有效，不存在任何违法违规的情形。

（三）对赌协议签署及解除情况

1、对赌协议签署情况

发行人 6 家投资机构投资发行人过程中签署的相关协议及对赌安排情况如下：

机构名称	投资发行人方式	投资发行人时签署的协议	对赌情况	补偿方式
科桥投资	增资	除签署《增资协议》外，还与华通有限及赵一波、陈秀明签订了增资协议的补充协议	经营业绩承诺、上市承诺	如华通有限无法完成经营业绩承诺，应对法人股东和合伙企业股东给予现金补偿，如无法在约定的时间内完成上市，则法人股东和合伙企业股东有权要求华通有限或赵一波、陈秀明回购其股权（振银投资只可向华通有限或陈秀明主张）
昆仑投资	增资、受让赵一波、陈秀明股权			
桃花源投资	增资			
通用投资	增资			
振银投资	受让陈秀明股权	除与陈秀明签署股权转让协议外，还与华通有限、陈秀明签署股权转让协议的补充协议		
臻诚投资	受让实地创业投资股权	实地创业投资增资华通有限与华通有限及赵一波、陈秀明签订了增资协议的补充协议，该补充协议项下权利、义务由臻诚投资承继		

2、对赌解除情况

鉴于相关对赌及其他特殊安排条款均包含在上表所述补充协议中，针对上表所述补充协议（以下合称“补充协议（一）”），发行人及赵一波、陈秀明于 2015 年 9 月 10 日分别与昆仑投资、桃花源投资、科桥投资、通用投资、臻诚投资签订了《增资协议之补充协议（二）》；发行人及陈秀明于 2015 年 9 月 10 日与振银投资签订了《股权转让协议之补充协议（二）》。（以上补充协议合称为“补充协议（二）”）

根据补充协议（二），协议之签署方同意解除补充协议（一）中发行人关于业绩的承诺及上述 6 家投资机构投资后享有的特别权利的约定，上述 6 家投资机构不得再依据补充协议（一）要求业绩补偿或因公司未按照补充协议（一）约定的期限完成上市要求股权回购。补充协议（二）中还约定，上述 6 家投资机构根据有关法律法规、发行人公司章程的规定享有相应的股东权利并承担相应的股东义务，不享有超越法律法规和公司章程规定的任何股东权利/权力。

发行人除与上述 6 家投资机构签订过包含对赌或其他特殊安排条款的协议外，不存在与其他自然人或企业签订含对赌或其他特殊安排条款的协议的情况。且发行人已与上述 6 家投资机构解除了对赌协议。

（四）是否涉及国有股转持情况

根据上述 6 家投资机构合伙人/股东结构及持股比例，上述 6 家投资机构不属于申报时适用的《关于实施<上市公司国有股东标识管理暂行规定>有关问题的函》（国资厅产权[2008]80 号）规定的应当被认定为国有股东的情形。因此，上述 6 家投资机构持有的发行人股份应界定为社会法人股，不涉及国有股转持问题。

（五）实地创业投资与臻诚投资的股权转让

实地创业投资于 2013 年 9 月将其持有的发行人出资全部转让与臻诚投资，转让原因为：转让方实地创业投资基于对当时市场环境及自身资金情况的判断希望收回投资，受让方臻诚投资看好发行人发展前景，希望持有发行人股份。股权转让行为是双方真实意愿的表示。本次股权转让至今，实地创业投资股东为权玲、邵东亚，臻诚投资股东为欧阳昕和郭亚辉；郭亚辉曾在 2012 年 1 月至 2013 年 8 月期间担任过实地创业投资的执行董事，除此之外臻诚投资和实地创业投资投资人之间不存在亲属关系或其他关联关系，上述股权转让价款已经实际支付，不存在利益输送；臻诚投资不存在代实地创业投资及其他第三方持有发行人股份的情况。

（六）赵一波、陈秀明等人的转让股权

赵一波、陈秀明等人股权转让情况如下：

转让情况	转让方	受让方	转让价格	资金来源	交易程序
------	-----	-----	------	------	------

转让情况	转让方	受让方	转让价格	资金来源	交易程序
2011年12月第五次股权转让	赵一波、陈秀明	王英俊、刘景芳、张中丽、杨连军、王麟红、宗玉霞、李闯法等	本次股权转让每1元出资额的转让价格为2.52元	自筹资金	股东会审议通过并签订了《股权转让协议》
2013年11月第九次股权转让	赵一波、陈秀明、石秀杰、李学智、王和舜、孙洪江	杨勇、李昕、王随林、杜红波、徐凯、宋海涛、张建华	本次股权转让每1元出资额转让价格均为3.27元	自筹资金	股东会审议通过并签订了《股权转让协议》
2014年5月第十次股权转让	赵一波、陈秀明、闻国平、刘凯	李赫、杨勇、卢宏广	本次股权转让每1元出资额转让价格均为4元	自筹资金	股东会审议通过并签订了《股权转让协议》
2014年9月第十一次股权转让	石秀杰、宗玉霞、郭彦靖、宋海涛	陈义君、李赫、杨勇、沙建峰	本次股权转让每1元出资额转让价格均为4元	自筹资金	股东会审议通过并签订了《股权转让协议》

注：上述股权转让的定价参考了转让时发行人每元注册资本对应的净资产

上述受让股权自然人的确定标准是为发行人发展做出过重大贡献的核心骨干。报告期内除石秀杰、孙洪江外，上述员工之间的股权转让系因转让方离职、退休所致。根据上述员工出具的《资金来源证明》，其受让公司股权资金来源均为合法收入所得，资金来源合法。

（七）公司重大资产重组情况

截至本招股说明书签署日，本公司未进行过重大资产重组。

四、历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

1、公司前身设立时的验资报告

2002年12月10日，北京瑞文成联合会计师事务所出具京瑞联验字[2002]第09-B-3236号《验资报告》，对公司成立时的出资情况进行了验证，并确认注册资金50万元人民币已全部投入。

2、2005年1月公司增资时的出资情况

根据中国农业银行北京市分行2005年1月24日出具的交存入资资金凭证，

赵一波、李兰英已分别向华通有限缴付出资 82.50 万元和 67.50 万元。

经核查，本次增资履行的验资手续系按照《北京市工商局改革市场准入制度优化经济发展环境若干意见》（2004 年 2 月 5 日颁行，现已失效）的相关规定进行，该意见第十三条第一款规定：“投资人以货币形式出资的，应到设有‘注册资本（金）入资专户’的银行开立‘企业注册资本（金）专用帐户’交存货币注册资本（金）。工商行政管理机关根据入资银行出具的《交存入资资金凭证》确认投资人缴付的货币出资数额”。

根据上述规定，北京市工商行政管理局对于增资的变更登记未强制要求提供验资报告，华通有限本次增资已按照有权工商登记机关所适用的规范性文件向工商行政管理部门提交了入资银行出具的《交存入资资金凭证》，北京市工商行政管理局依据《交存入资资金凭证》为华通有限办理了本次增资的工商变更登记。

发行人该次增资虽未进行验资，但已取得入资银行出具的《交存入资资金凭证》，符合当时有效的《改革市场准入制度优化经济环境若干意见》的有关规定，本次增资以入资银行出具的《交存入资资金凭证》作为办理工商变更登记依据符合当时有效的地方规范性文件的规定，事后已经信永中和进行验资复核，本次增资真实、有效。

3、2006 年 3 月公司增资时的验资报告

北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并于 2006 年 3 月 7 日出具京（润）验字[2006]8-034 号《变更验资报告》。根据该报告，截至 2006 年 3 月 6 日，公司已收到原股东赵一波缴纳的新增注册资本 165 万元，原股东李兰英缴纳的新增注册资本 135 万元，变更后的注册资本为人民币 500 万元。

4、2007 年 10 月公司增资时的验资报告

北京正大会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并于 2007 年 10 月 18 日出具正大验字[2007]第 B1381 号《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2007 年 10 月 18 日，公司已收到原股东赵一波缴纳的新增注册资本 165 万元，原股东李兰英缴纳的新增注册资本 135 万元，变更后的注册资金为人民币 800 万元。

5、2007 年 12 月公司增资时的验资报告

北京永恩力合会计师事务所有限公司对本次增加注册资本的实收情况进行

了审验，并于 2007 年 12 月 3 日出具永恩验字 [2007]第 07A202983 号《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2007 年 12 月 3 日，公司已收到原股东赵一波缴纳的新增注册资本 220 万元，原股东李兰英缴纳的新增注册资本 180 万元，变更后的注册资本为人民币 1,200 万元。

6、2008 年 7 月公司增资时的验资报告

北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并于 2008 年 7 月 23 日出具了京润（验）字[2008]第 25823 号《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2008 年 7 月 22 日，公司已收到原股东李兰英缴纳的新增注册资本 800 万元，变更后的注册资本为人民币 2,000 万元。

7、2009 年 10 月公司增资时的验资报告

北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并于 2009 年 10 月 29 日出具了京润（验）字[2008]第 213360 号《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2009 年 10 月 29 日，公司已收到原股东赵一波缴纳的新增注册资本 990 万元，原股东陈一缴纳的新增注册资金 10 万元，变更后的注册资本为人民币 3,000 万元。

8、2011 年 12 月公司增资时的验资报告

北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并于 2011 年 11 月 25 日出具了京润（验）字[2011]第 222947 号《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2011 年 10 月 31 日，公司已收到原股东赵一波缴纳的新增注册资本 550 万元、原股东陈秀明缴纳的新增注册资本 450 万元，变更后的注册资本为人民币 4,000 万元。

9、2012 年 5 月公司增资时的验资报告

中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并于 2012 年 5 月 23 日出具中瑞岳华验字[2012]第 0140 号《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2012 年 5 月 22 日，公司已收到新股东实地创业投资缴纳的新增注册资本 140.7 万元，新股东桃花源投资缴纳的新增注册资本 84.5 万元，变更后的注册资本为 4,225.2 万元。

10、2013 年 11 月公司增资时的验资报告

北京兴华会计师事务所有限责任公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并于 2013 年 11 月 18 日出具了（2013）京会兴验字第 01010016 号《验

资报告》。根据《验资报告》，截至 2013 年 11 月 15 日，公司已收到新股东昆仑投资缴纳的新增注册资本 234.7333 万元、新股东科桥投资缴纳的新增注册资本 156.4889 万元、新股东通用投资缴纳的新增注册资本 312.9778 万元，共计新增 704.20 万元注册资本。变更后公司注册资本为 4,929.40 万元。

11、2014 年 9 月公司改制时的验资报告

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司申请变更登记的注册资本实收情况进行了审验，并于 2014 年 9 月 2 日出具了 XYZH/2014A2049-1 号《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2014 年 9 月 2 日，公司已收到全体股东缴纳的注册资本 9,000 万元，出资方式为净资产折股。

12、2015 年 8 月验资复核

2015 年 8 月 25 日信永中和对公司前身华通有限自成立至整体变更为股份公司之前注资、增资的验资情况进行复核，出具了 XYZH/2014A2036-5 号《验资复核意见书》，确认华通热力上述出资审验在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号—验资》的相关规定。

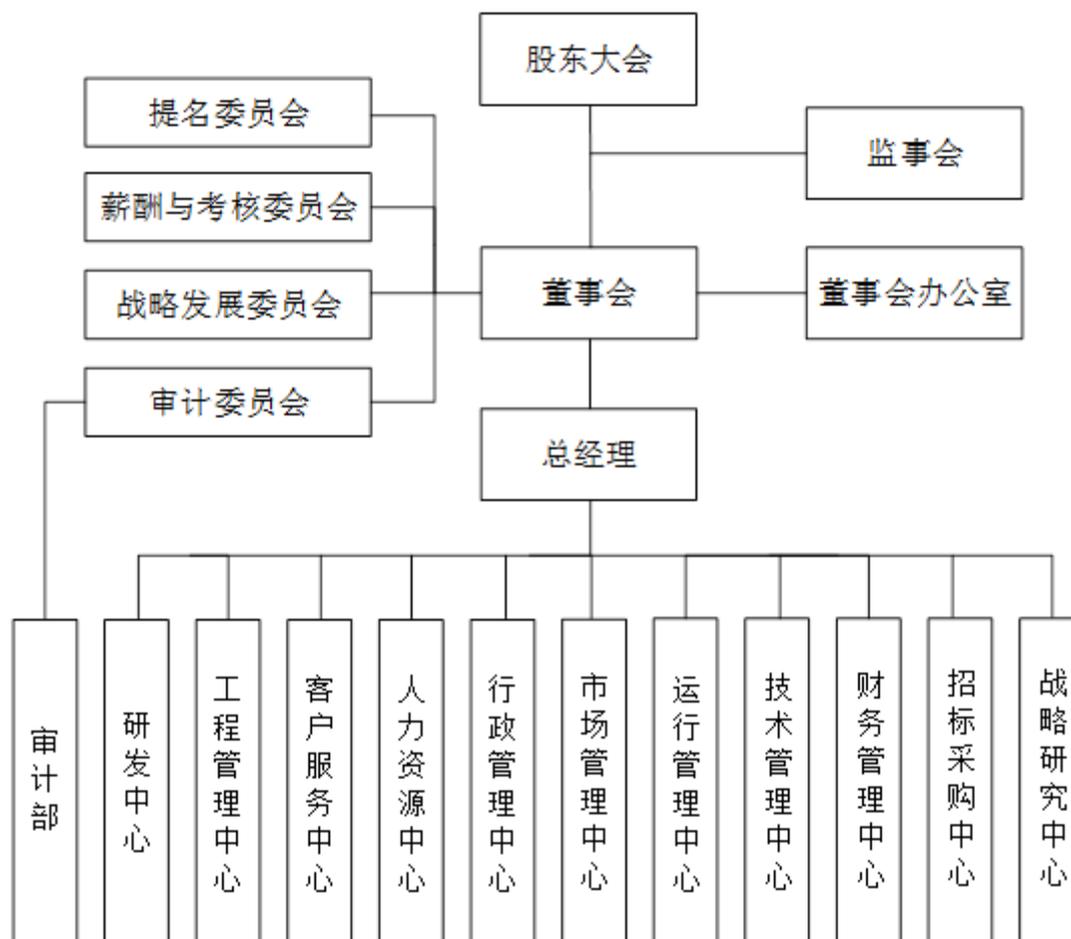
（二）发起人投入资产的计量属性

2014 年 10 月 24 日，根据信永中和 2014 年 9 月 2 日出具的 XYZH/2014A2049-1 号《验资报告》，以华通有限截至 2014 年 4 月 30 日的经审计的净资产 256,336,973.45 元折合股本 90,000,000 元，每股面值 1 元，净资产大于股本的部分计入资本公积，依法整体变更设立股份公司。各发起人按原股权比例依法享有股份公司的股份，原华通有限的债权、债务由股份公司承继。

五、公司的组织结构

（一）公司内部组织机构设置

股份公司组织结构如下：



（二）主要部门的工作职责

审计部：负责对公司内部控制和风险管理的有效性、财务信息的真实性和完整性以及经营活动的效率和效果等开展评价；监督被审计对象的内部控制制度运行情况，检查被审计对象会计账目及其相关资产，监督被审计对象预决算执行和财务收支，评价重大经济活动的效益。

研发中心：负责新技术课题的选题、立项、签约、报批，新技术的科研、资料整理、申报、技术开发，以及专利申报；负责项目的转让签约、合同履行；负责公司注册、科研相关资料的归档管理；负责完成本中心行政管理工作。

工程管理中心：负责工程计划的制定和调度管理，实施公司的项目论证和项目规划的管理，项目成本的核定及现场管理，项目实施过程的检查、验收，以及新项目的设备配置及监督。

客户服务中心：负责客户服务管理工作标准及流程的制定，公司级呼叫中心

的管理，政府奖励政策的研究及申报，公司的合同能源管理，以及热计量和碳交易业务的管理等。

人力资源中心：制定执行人力资源管理制度，编制人力资源规划并组织实施；制定招聘计划，协同各部门招聘员工；建立健全讲师库，完善培训管理体系；组织薪酬调研，制定薪酬、福利体系；组织制订员工的任职资格标准，制订绩效考核体系并负责评定、考核工作；协调处理员工关系，管理员工人事档案及劳动关系，处理员工晋升、辞退、离职、奖惩等事项，管理公司考勤；组织制定人才梯队培养计划，开展后备人才梯队建设。

行政管理中心：负责为企业经济正常运行提供行政后勤保障、服务，推动战略规划和经营总目标顺利实施；负责公司红头文件、会议纪要和通知通报等文件的拟定、审核、下发及检查落实；统筹、协调、沟通各中心的行政业务关系；负责构建质量体系并组织运行；负责公司的法务工作。

市场管理中心：全面负责市场营销和推广工作，负责学习和研究国家对供暖行业的宏观调控政策，拟定推进销售业绩可持续发展的营销战略规划方案；负责对全国业务管理提送建设性意见；负责对市场系统人员的培训工作；负责策划并组织实施全国性行业交流活动。

运行管理中心：负责根据公司战略发展需求，统筹规划战略发展业务；负责组织制定、实施公司五年发展规划，定期评估五年规划实施情况；负责公司项目申报与验收工作；负责投资项目进度跟踪与检查；负责大宗物资、设备采购价格监管；负责监督项目的现场运营及现场管理，查处安全事故；负责改进管理方式，建立奖惩激励机制，策划改进计划。

技术管理中心：负责构建技术保证体系并组织运行，确立年度技术目标、月度指标并考评；负责收集信息，统筹应急事务，跟踪项目运行情况，建立跟踪督导、技术解决、奖惩激励机制；负责组织审核项目设计方案经济性分析；负责组织自建项目的设计、施工、监理单位招标工作；负责审核工程预算和竣工结算及工程款支付，审核基建项目合同。

财务管理中心：负责领导、组织、实施各部门的财务核算、财务管理及财务考核；负责组织、实施财务团队建设；负责税务筹划及实施；负责为决策部门、

管理部门提供财务数据、财务分析报告、财务方案；负责对外报送财务数据、财务报告等。

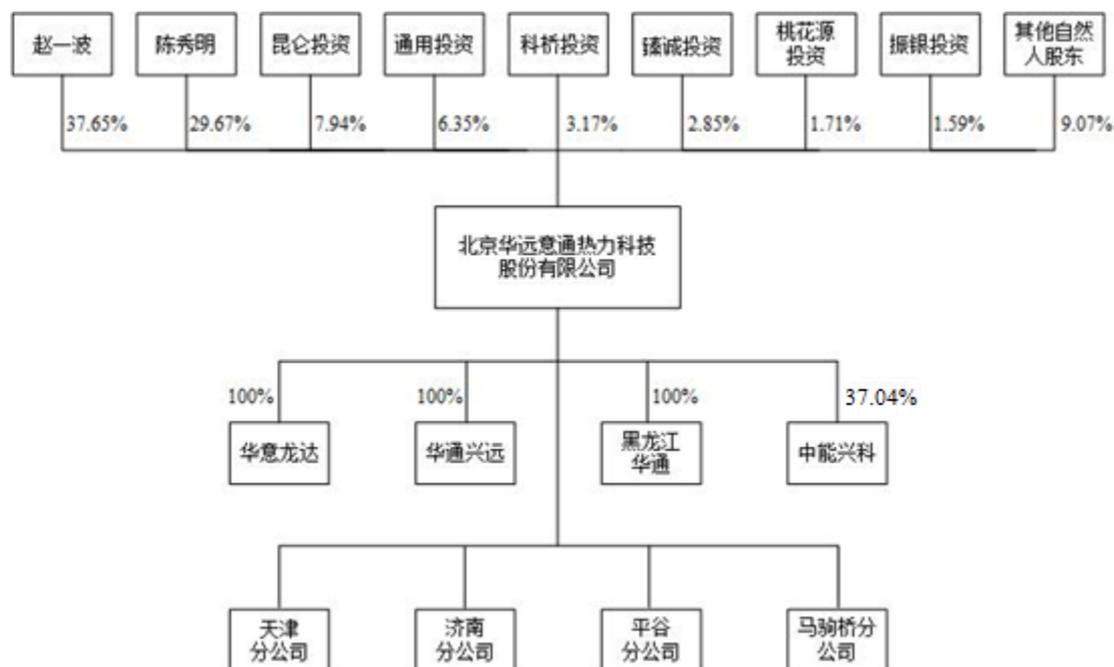
招标采购中心：负责公司招标采购管理体系搭建、文件编制及修订，并监督执行；负责供方调研、考察、评定及管理，并建立合格供方档案；负责招标文件、招标标底的编制及投标文件审核工作，并提供投标单位综合评审意见；负责组织对采购计划的审核；负责采购实施、供货及施工质量的监督与管理；负责采购供方的费用结算管理；负责采购档案建档及管理；负责燃气票据登记、换票及冲账。公司安排的其他工作。

董事会办公室：负责董事会议案的征集，会议的筹备、记录及决议实施的督查；负责公司对外重大信息的披露事务，确保信息披露的及时性、真实性、完整性和规范性；管理公司资产和有关法律文件档案及公司董事会有关资料，做好重要资料的收集、整理、归档和利用。

战略研究中心：负责公司中长期发展战略、投资规划的研究，拟定公司中长期战略规划及战略落地布局策略，提出公司发展新业务模式、商业模式的探索与研究；负责公司品牌发展及企业计划的研究，拟制公司品牌推广策略，落实企业发展计划，督导品牌形象及企业发展计划的执行；根据公司中、长期发展战略规划，组织制定并组织实施中长期文化品牌战略规划，进行公司整体的品牌建设；建立媒体关系网络，组织制定公司官方网站建设方案，并对网站的运行进行监管。

六、发行人股权结构、股东及控股、参股公司

（一）公司股权结构图



（二）股东情况

2014年10月24日，华通有限以整体变更方式，发起设立华通热力。自本公司设立至本招股说明书签署之日，本公司股权结构未发生变化。

1、控股股东、实际控制人——赵一波

男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，EMBA。1997年至2001年就读于加拿大萨省大学。2008年3月获得北弗吉尼亚大学EMBA。2002年组建华通有限，历任执行董事、董事长；2014年10月起，任股份公司董事长、总经理。

2、持有发行人5%以上股份的其他股东

持有发行人5%以上股份的其他股东有陈秀明、昆仑投资和通用投资。

（1）陈秀明

男，1961年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1981年7月至1993年任北京静电设备厂设备科长。1995年1月至2009年3月就职于华润置地（北京）物业有限公司。2009年4月至2012年8月就职于华通有限，2012年8月至2014年9月任华通有限副董事长。2014年10月起，任股份公司董事。

（2）昆仑投资

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：克拉玛依金誉投资管理有限公司

成立日期：2013年1月16日

住 所：新疆克拉玛依市南新路75号106室

经营范围：创业投资服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

目前昆仑投资的合伙人和出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资(万元)	出资比例
1	克拉玛依金融发展有限公司	5,000	36.50%
2	永升建设集团有限公司	2,000	14.60%
3	新疆昆仑朝阳创业投资有限公司	2,000	14.60%
4	克拉玛依锦华工贸有限公司	2,000	14.60%
5	克拉玛依市晟荣投资有限责任公司	1,000	7.30%
6	克拉玛依天圣工程建设有限责任公司	500	3.65%
7	克拉玛依市聚升投资有限责任公司	500	3.65%
8	克拉玛依金誉投资管理有限公司	500	3.65%
9	克拉玛依市广盛城市建设投资开发有限责任公司	200	1.45%
总计		13,700.00	100.00%

昆仑投资持有本公司 7,142,850 股股份，持股比例为 7.9365%。

截至本招股说明书签署日，昆仑投资持有的本公司股份不存在质押、冻结及其他有争议的情况。

该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016年12月31日/2016年度	13,250.34	13,249.88	-211.60

(3) 通用投资

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：通用（北京）投资基金管理有限公司（委派代表：彭旻）

成立日期：2012年11月12日

住 所：中山市火炬开发区科技东路39号之二212A室

经营范围：投资科研项目；法律、法规、政策允许的股权投资业务和创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；股权投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务

目前通用投资的合伙人和出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例
1	中山火炬高技术产业开发区工业开发有限公司	2,000	13.40%
2	中山市城市建设投资集团有限公司	2,000	13.40%
3	中国通用技术（集团）控股有限责任公司	1,693	11.34%
4	陆海清	1,000	6.70%
5	中山火炬开发区建设发展有限公司	1,000	6.70%
6	王姣	800	5.36%
7	张世烈	687	4.60%
8	中山市联动建业投资管理有限公司	500	3.35%
9	梁耀秋	400	2.68%
10	卢景常	370	2.48%
11	郑玉伟	350	2.34%
12	黎新强	330	2.21%
13	罗斌	320	2.14%
14	吴权昌	307	2.06%
15	高顺莲	300	2.01%
16	李志康	300	2.01%
17	冼祝华	300	2.01%
18	谭瑶佳	300	2.01%
19	刘小雯	300	2.01%
20	李带根	300	2.01%
21	梁惠敏	300	2.01%
22	吴恩彩	300	2.01%
23	王兰	200	1.34%
24	熊小英	200	1.34%

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例
25	潘桂兰	200	1.34%
26	通用（北京）投资基金管理有限公司	169	1.13%
总计		14,926	100.00%

通用投资持有本公司 5,714,280 股股份，持股比例为 6.3492%。

截至本招股说明书签署日，通用投资持有的本公司股份不存在质押、冻结及其他有争议的情况。

该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016 年 12 月 31 日/2016 年度	14,246.64	14,246.64	-305.92

3、其他持有发行人股份的非自然人股东

（1）科桥投资

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：北京科桥投资顾问有限公司

成立日期：2010 年 12 月 3 日

住 所：北京市海淀区知春路 27 号 5 层 502 室

经营范围：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；依法需经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

目前科桥投资的合伙人和出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资额（万元）	出资比例
1	北京市国有资产经营有限责任公司	30,000	44.67%
2	刘环忠	3,000	4.47%
3	袁卫生	3,000	4.47%

序号	合伙人	认缴出资额（万元）	出资比例
4	玺萌融投资控股有限公司	2,000	2.98%
5	潘琳	2,000	2.98%
6	杨萍	1,800	2.68%
7	刘继民	1,500	2.23%
8	麻立勇	1,200	1.79%
9	蔡光灿	1,000	1.49%
10	陈明车	1,000	1.49%
11	陈忠	1,000	1.49%
12	宫笑寒	1,000	1.49%
13	李传福	1,000	1.49%
14	刘硕	1,000	1.49%
15	刘云昌	1,000	1.49%
16	彭益	1,000	1.49%
17	寿荷芬	1,000	1.49%
18	舒胜利	1,000	1.49%
19	王昌香	1,000	1.49%
20	王东榕	1,000	1.49%
21	杨晓华	1,000	1.49%
22	姚刚	1,000	1.49%
23	应润莉	1,000	1.49%
24	游昭华	1,000	1.49%
25	曾宪端	1,000	1.49%
26	张玮	1,000	1.49%
27	郑炳荣	1,000	1.49%
28	周爱洁	1,000	1.49%
29	西藏磐霖商贸有限公司	1,000	1.49%
30	北京启盛融业投资有限公司	1,000	1.49%
31	北京科桥投资顾问有限公司	665	0.99%
	合计	67,165.00	100.00%

科桥投资持有本公司 2,857,140 股股份，持股比例为 3.1746%。

截至本招股说明书签署日，科桥投资持有的本公司股份不存在质押、冻结及其他有争议的情况。

该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016年12月31日/2016年度	58,334.45	57,133.42	-35,730.94

(2) 臻诚投资

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：欧阳昕

成立日期：2013年5月28日

住 所：新疆克拉玛依市南新路75号

经营范围：接受委托管理股权投资项目、参与股权投资、为非上市公司及已上市公司提供直接融资相关业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

目前臻诚投资的合伙人和出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资(万元)	出资比例
1	欧阳昕	20.00	1.00%
2	郭亚辉	1,980.00	99.00%
总计		2,000.00	100.00%

臻诚投资持有本公司 2,568,870 股股份，持股比例为 2.8543%。

截至本招股说明书签署日，臻诚投资持有的本公司股份不存在质押、冻结及其他有争议的情况。

该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016年12月31日/2016年度	1,036.36	896.36	-40.05

(3) 桃花源投资

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：桃花源（北京）投资基金管理有限公司（委派代表：杨广玉）

成立日期：2012年3月21日

住 所：新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）高新街258号数码港大厦2015-237号

经营范围：接受委托管理股权投资项目、参与股权投资、为非上市及已上市公司提供直接融资相关的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后
方可开展经营活动）

目前桃花源投资的合伙人和出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	出资比例
1	桃花源（北京）投资基金管理有限公司	500.00	50.00%
2	李文韬	300.00	30.00%
3	胡兆文	100.00	10.00%
4	张 鹏	50.00	5.00%
5	田 野	50.00	5.00%
总计		1,000.00	100.00%

桃花源投资持有本公司1,542,780股股份，持股比例为1.7142%。

截至本招股说明书签署日，桃花源投资持有的本公司股份不存在质押、冻结及其他有争议的情况。

该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016年12月31日/2016年度	2,101.21	594.76	-1.59

（4）振银投资

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人：虞丽群

成立日期：2011年1月18日

住 所：北京市西城区车公庄大街21号新大都饭店四号楼4319房间

经营范围：投资管理；资产管理（不含金融资产）；项目投资；投资咨询；企业管理；技术开发、咨询、推广、服务；市场调查；会议服务。（“1、未经有

关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

目前振银投资的合伙人和出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资(万元)	出资比例
1	虞丽群	2,850.00	95%
2	吕银炉	150.00	5%
总计		3,000.00	100%

振银投资持有本公司 1,428,570 股股份，持股比例为 1.5873%。

截至本招股说明书签署日，振银投资持有的本公司股份不存在质押、冻结及其他有争议的情况。

该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016年12月31日/2016年度	3,529.61	2,843.61	-36.93

（三）公司子公司、分公司情况

本公司拥有的子公司及分公司具体情况如下：

1、华通兴远

成立时间：2006年8月31日

注册资本：1,000万元

法定代表人：刘进荣

注册地址：北京市海淀区西三环北路21号1号楼7层713

本公司持有该公司的股权比例为100%。

北京市工商行政管理局海淀分局颁发的《营业执照》，经营范围为：“技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经

相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。) ”

经信永中和审计，该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016年12月31日/2016年度	8,348.07	6,895.44	1,045.18

2、华意龙达

成立时间：2007年7月25日

注册资本：1,000万元

法定代表人：刘景芳

注册地址：北京市丰台区南四环西路188号三区8号楼4层（园区）

本公司持有该公司的股权比例为100%。

北京市工商行政管理局丰台分局颁发的《营业执照》，经营范围为：“供热工程技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广服务；投资管理；专业承包；销售机械设备、电子产品、五金交电；水暖锅炉安装、维修；供暖服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）”

经信永中和审计，该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016年12月31日/2016年度	9,899.96	7,180.89	1,080.57

3、黑龙江华通

成立时间：2014年9月22日

注册资本：60万元

法定代表人：董长友

注册地址：黑龙江省鹤岗市萝北县江滨农场幸福家园4号楼东附属3楼北1号门市。

本公司持有该公司的股权比例为 100%。

黑龙江省垦区工商行政管理局宝泉岭分局颁发的《营业执照》，经营范围为：“热力供应服务；热力技术开发、转让、咨询服务；热力设施维护和管理；五金零售”。

经信永中和审计，该公司最近一年财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016 年 12 月 31 日/2016 年度	1,319.90	111.97	191.30

4、中能兴科

成立时间：2009 年 12 月 18 日

注册资本：2,700 万元

法定代表人：王英俊

注册地址：北京市大兴区金星西路 5 号及 5 号院 5 号楼 10 层 4 单元 1108

本公司持有该公司的股权比例为 37.04%。

北京市工商行政管理局颁发的《营业执照》，经营范围为：“节能技术及产品、能源监测系统集成的技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训；投资及投资管理；资产管理；销售机电设备及自产开发后产品；专业承包。”

公司于 2015 年 5 月 27 日挂牌新三板，股票代码 832618。

经信永中和审计，该公司最近一年的财务情况如下：

单位：万元

日期	总资产	净资产	净利润
2016 年 12 月 31 日/2016 年度	5,976.07	2,681.93	168.62

注：该公司于 2014 年 7 月起纳入本公司合并报表范围。

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的中能兴科截至 2017 年 3 月 15 日的《证券持有人名册》以及中能兴科最新公司章程，截至 2017 年 3 月 15 日，中能兴科全体股东及持股情况如下：

序号	账户全称	持有人类别	持有数量（股）	总持股比例（%）
1	北京华远意通热力科技股份有限公司	境内非国有法人	10,000,000	37.037000
2	张毓珊	境内自然人	3,675,000	13.611100
3	欧阳昕	境内自然人	2,000,000	7.407500
4	姜薇	境内自然人	2,000,000	7.407400
5	李宁	境内自然人	2,000,000	7.407400
6	李欣	境内自然人	1,500,000	5.555600
7	郭立	境内自然人	1,000,000	3.703700
8	赵臣	境内自然人	1,000,000	3.703700
9	胡兆文	境内自然人	500,000	1.851900
10	周大杰	境内自然人	500,000	1.851900
11	鹤山市恺盈投资有限公司	境内非国有法人	475,000	1.759300
12	孙亚东	境内自然人	350,000	1.296300
13	刘凯	境内自然人	350,000	1.296300
14	白桂明	境内自然人	250,000	0.925900
15	孙宝玉	境内自然人	200,000	0.740700
16	张春蕾	境内自然人	200,000	0.740700
17	徐中堂	境内自然人	100,000	0.370400
18	单子赢	境内自然人	100,000	0.370400
19	杨明娟	境内自然人	100,000	0.370400
20	王振铭	境内自然人	100,000	0.370400
21	赵玺	境内自然人	100,000	0.370400
22	甘玉莲	境内自然人	100,000	0.370400
23	李先瑞	境内自然人	100,000	0.370400
24	许文发	境内自然人	100,000	0.370400
25	刘相孝	境内自然人	100,000	0.370400
26	谭北平	境内自然人	100,000	0.370400
合计			27,000,000	100.00000

5、天津分公司

天津分公司由华通有限公司于2012年3月28日设立，《营业执照》统一社会信用代码：911201025929164099，营业场所：天津市河东区新博园9-1-2303，负责人：郭俊永，经营范围：“供热技术开发、转让、咨询、服务；热力供应；施工

总承包；办公设备维修；锅炉、机械设备、五金交电销售。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）。”

6、济南分公司

济南分公司由华通有限公司于 2012 年 12 月 4 日设立，《营业执照》号码：370112300022635，营业场所：济南市历城区郭店街道相公吉祥苑 A4 号—5 号商品房，负责人：赵国武，经营范围：“为隶属企业开展业务服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。”

截至本招股说明书签署日，济南分公司已停止在郭店地区开展供热业务。目前已办理完毕国税注销手续，正在办理地税及工商注销手续。

7、马驹桥分公司

马驹桥分公司由华通有限公司于 2013 年 4 月 11 日设立，《营业执照》统一社会信用代码：91110112071701904D，营业场所：北京市通州区物流基地兴贸二街 16 号 522 室，负责人：唐文志，经营范围：“技术推广；热力供应；维修办公设备；销售锅炉、机械设备、五金交电。”

8、平谷分公司

平谷分公司由华通有限公司于 2011 年 9 月 30 日设立，《营业执照》统一社会信用代码：91110117584448537J，营业场所：北京平谷区夏各庄镇马各庄南街 83 号，负责人：杨连军，经营范围：“供热、节能技术的开发、转让、咨询、服务；热力供应；在隶属企业授权范围内从事建筑活动；机械设备维修；销售锅炉、机电设备、制冷空调设备、五金交电。”

七、公司股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本公司本次发行前总股本 9,000 万股。本次拟向社会公开发行不超过 3,000 万股，不超过发行后的总股本的 25%，发行后的总股本不超过 12,000 万股。

本次发行前后的股本结构如下：

序号	股东名称及股份类别	本次发行前		本次发行后	
		股数(股)	比例(%)	股数(股)	比例(%)
一、有限售条件流通股					
1	赵一波	33,884,820	37.6498	33,884,820	28.2374
2	陈秀明	26,705,610	29.6729	26,705,610	22.2547
3	昆仑投资	7,142,850	7.9365	7,142,850	5.9524
4	通用投资	5,714,280	6.3492	5,714,280	4.7619
5	科桥投资	2,857,140	3.1746	2,857,140	2.3810
6	臻诚投资	2,568,870	2.8543	2,568,870	2.1407
7	桃花源投资	1,542,780	1.7142	1,542,780	1.2857
8	振银投资	1,428,570	1.5873	1,428,570	1.1905
9	杨勇	1,069,380	1.1882	1,069,380	0.8912
10	王英俊	1,043,280	1.1592	1,043,280	0.8694
11	陈秀清	895,500	0.9950	895,500	0.7463
12	刘景芳	486,900	0.5410	486,900	0.4058
13	石秀杰	478,170	0.5313	478,170	0.3985
14	李赫	456,480	0.5072	456,480	0.3804
15	陈义君	328,680	0.3652	328,680	0.2739
16	杨连军	295,560	0.3284	295,560	0.2463
17	张中丽	269,550	0.2995	269,550	0.2246
18	孙洪江	223,470	0.2483	223,470	0.1862
19	王麟红	191,250	0.2125	191,250	0.1594
20	李昕	182,610	0.2029	182,610	0.1522
21	王随林	182,610	0.2029	182,610	0.1522
22	重键	165,150	0.1835	165,150	0.1376
23	焦文瑞	147,780	0.1642	147,780	0.1232
24	郭俊永	147,780	0.1642	147,780	0.1232
25	唐文志	147,780	0.1642	147,780	0.1232
26	李闯法	143,460	0.1594	143,460	0.1196
27	张东胜	143,460	0.1594	143,460	0.1196
28	杜红波	127,800	0.1420	127,800	0.1065
29	徐凯	127,800	0.1420	127,800	0.1065
30	张建华	122,580	0.1362	122,580	0.1022

31	刘恕涵	104,310	0.1159	104,310	0.0869
32	张国庆	104,310	0.1159	104,310	0.0869
33	杨林江	99,990	0.1111	99,990	0.0833
34	赵国武	99,990	0.1111	99,990	0.0833
35	卢宏广	99,990	0.1111	99,990	0.0833
36	王建兵	91,260	0.1014	91,260	0.0761
37	沙建峰	91,260	0.1014	91,260	0.0761
38	徐中堂	86,940	0.0966	86,940	0.0725
二、本次发行流通股					
	社会公众股	-	-	30,000,000	25.00%
	合计	90,000,000	100.00%	120,000,000	100.00%

注：上述数据以本次拟发行股份上限计算

（二）本次发行前公司前 10 名股东

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	赵一波	33,884,820	37.6498%
2	陈秀明	26,705,610	29.6729%
3	昆仑投资	7,142,850	7.9365%
4	通用投资	5,714,280	6.3492%
5	科桥投资	2,857,140	3.1746%
6	臻诚投资	2,568,870	2.8543%
7	桃花源投资	1,542,780	1.7142%
8	振银投资	1,428,570	1.5873%
9	杨 勇	1,069,380	1.1882%
10	王英俊	1,043,280	1.1592%
	合计	83,957,580	93.2862%

（三）本次发行前公司前 10 名自然人股东及其在本公司任职情况

本次发行前，发行人前 10 名自然人股东在公司任职情况如下：

序号	股东名称	在公司任职情况
1	赵一波	董事长、总经理
2	陈秀明	董事、华通兴远经理
3	杨 勇	董事、副总经理
4	王英俊	中能兴科董事长

序号	股东名称	在公司任职情况
5	陈秀清	工会副主席
6	刘景芳	中能兴科总经理、华意龙达执行董事
7	石秀杰	董事、董事会秘书
8	李赫	董事、财务总监、副总经理、中能兴科董事
9	陈义君	市场顾问
10	杨连军	天津分公司总经理

（四）战略投资者持股情况

无战略投资者持有本公司股份情况。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本公司股东昆仑投资和臻诚投资同为本公司董事欧阳昕直接或间接持股的合伙企业。具体为：本公司董事欧阳昕持有克拉玛依金誉投资管理有限公司 54% 的股权，金誉投资持有本公司股东昆仑投资 3.65% 的股权，同时，欧阳昕持有新疆昆仑朝阳创业投资有限公司 70% 的股权，新疆昆仑投资持有本公司股东昆仑投资 14.60% 的股权；欧阳昕持有本公司股东臻诚投资 1% 的股权并担任执行事务合伙人。

本公司股东陈秀清、陈秀明为兄弟关系，其中股东陈秀明持 26,705,610 股，占公司股本总额的 29.6729%，股东陈秀清持 895,500 股，占公司股本总额的 0.9950%，除此之外，本公司其他股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺详见本招股说明书“重大事项提示/一、本次发行情况及股东对股份的锁定承诺”。

八、公司内部职工股情况

报告期内，本公司未发行过内部职工股。

九、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

报告期内，本公司不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人的情况。

十、员工及其社会保障情况

（一）员工构成情况

截至2016年12月31日，本公司员工1701人，其中675人为季节性员工（工作时间为供暖季的四个月），长期正式员工有1026人。公司员工构成如下：

1、按专业结构划分

专业	长期工人数	季节工人数	整体占比
技术及研发人员	107	0	6.29%
生产人员	678	675	79.54%
销售人员	38	0	2.23%
管理人员	51	0	3.00%
后勤人员	152	0	8.94%
合计	1026	675	100.00%

*备注：季节性员工的工作时间为供暖季四个月，其任职岗位均为一线生产性岗位（锅炉运行工）。

发行人季节性员工任职的岗位均是生产一线的运行工人，对其薪酬绩效考核标准、工作管理要求等与同岗位的长期员工一致。在员工劳动合同签署方面，均为国家《劳动合同法》规定的合同类型，只是在签署时间上有所区分，根据国家《劳动法》、《劳动合同法》及公司的生产运营特点，季节性员工签署的劳动合同类型为以在一定期限内完成一定任务量的劳动合同，而长期员工签署的劳动合同为固定期限或无固定期限的劳动合同。

发行人各供暖季的季节性员工呈现非常稳定的入职状态，历年来各供暖季的季节性员工流动率较低，对发行人的长期生产经营带来稳定、积极的保障。

在非供暖季，发行人各岗位的长期员工主要工作职责如下：

岗位类别	非供暖季主要工作职责
管理岗位	分析行业运营趋势和供暖季运营效率，优化公司各级管理措施，修订公司管理文件，培训提升各岗位员工技能
销售岗位	市场推广及新项目销售拓展
技术及研发岗位	研发和引进新技术、新工艺、新材料，对设备设施系统进行技术升级改造
一线生产岗位	对设备设施系统、管网等进行维护保养，配合技术人员进行技术改造，对突发管网漏水等事故进行维修
后勤职能岗位	分析优化供暖季各项工作措施，保障支持公司运营

2、按年龄结构划分

年龄	人数	占比
30岁以下	188	11.05%
30—40岁	298	17.52%
40-50岁	587	34.51%
50岁以上	628	36.92%
合计	1701	100.00%

3、按文化程度结构划分

文化程度	人数	占比
硕士及硕士以上	21	1.23%
本科	122	7.17%
大专	231	13.58%
中专及中专以下	1327	78.01%
合计	1701	100.00%

2014年-2016年，发行人人员情况及业务规模如下表：

年度	2016年	2015年	2014年
年平均员工人数	1,733	1,726	1,678
营业收入（万元）	86,284.23	85,584.51	73,364.97

从上表可以看出，随着发行人业务规模的扩大，营业收入逐年增长，员工人数亦逐年增多。发行人的人数变动与公司业务规模的扩张相适应。

（二）社会福利和保险情况

1、公司为员工缴纳社会保险情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》及国家有关法律规定，实行全员劳动合同制，员工按照与公司签订的《劳动合同书》承担义务和享受权利。公司按国家有关法律法规和政策并按照当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为公司员工提供必要的社会保障，包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、失业保险等保险。

（1）长期正式员工社保缴纳情况

长期正式员工中“未缴纳五险员工”截至2013年12月31日为74人，2014年12月31人为66人，2015年12月31日和2016年12月31日为0人，即截至2016年12月31

日，股份公司及全资、控股子公司已为全部长期正式员工缴纳了五险。

“未缴纳五险”的具体原因为：上述未缴纳五险的员工为农村户籍，如在北京市办理城镇基本养老和医疗保险，在其将来离开北京时，上述保险难以转回原籍，其难以从中收益。因此，其本人自愿选择在原籍办理新型农村合作医疗和养老保险并出具了相关承诺。公司已从2012年1月1日起每年为其发放或报销新型农村合作医疗和养老保险补贴，并为其办理了人身意外伤害团体商业保险。

根据《国务院关于解决农民工问题的若干意见》第六条第（十八）款规定，农民工可自愿选择参加原籍的新型农村合作医疗。根据卫生部、民政部、财政部、农业部、中医药局《关于巩固和发展新型农村合作医疗制度的意见》（卫农卫发〔2009〕68号）中关于避免重复参加医疗保险、新农合的相关规定，农民工已参加新型农村合作医疗制度的应不再为其缴纳医疗保险。因此，本公司对农民工自愿选择参加新型农村合作医疗制度符合有关法律、法规、规范性文件的规定。

截至2016年12月31日，公司已为其全体长期正式员工缴纳了五险。

（2）季节性员工社保缴纳情况

季节性员工在各年度的采暖季虽与公司签订了《劳动合同》，但季节性员工大部分为农村户籍或已在人才职介自行缴纳社保，不愿在北京市办理城镇基本养老和医疗保险，因为在其将来离开北京时，上述保险难以转回原籍，其难以从中受益。

季节性员工自愿放弃参加社保，并分别书面承诺自愿放弃要求本公司缴纳社保，同意本公司以工资补助的形式报销新农合、新农保或自行缴纳社保中应由单位承担的部分。自2012年1月1日起，本公司已及时将新农合、新农保费用或自行缴纳社保中应由单位承担的部分及时支付给季节性员工。

北京市西城区社会保险基金管理中心、北京市海淀区人力资源和社会保障局、济南市社会保险事业局、北京市平谷区人力资源和社会保障局、天津市河东区人力资源和社会保障局均已出具《社会保险金缴纳证明》，确认本公司及子公司、分公司已依法办理了社会保险登记且通过每年年检。本公司及下属子公司不存在因社会保险问题而受到行政处罚的情形。

本公司实际控制人赵一波出具承诺：“如应社会保险基金、住房公积金主管

部门的要求或决定，公司（含其纳入合并报表范围内的子公司）需为其员工补缴社会保险和住房公积金或因公司（含其纳入合并报表范围内的子公司）未按照有关规定全面执行社会保险和住房公积金制度而遭受任何罚款或损失的，本人承诺将由本人承担公司（含其纳入合并报表范围内的子公司）应补缴的社会保险金和住房公积金，并赔偿公司由此所遭受的处罚和其他一切损失。”

2、公司为员工缴纳住房公积金情况

截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日和2016年12月31日，本公司只为长期正式员工中有城镇户口的员工和长期正式员工中虽为农村户口但担任主管职务以上的员工缴纳了住房公积金；未为其他持有农村户口的员工缴纳住房公积金；为季节性员工提供了员工宿舍，未为其缴纳住房公积金。

根据《住房公积金管理条例》、《住房公积金缴存管理办法》及《住房公积金提取管理办法》的规定，用人单位应为城镇职工缴纳住房公积金，但并未强制要求用人单位为农民工缴纳住房公积金；同时，根据国务院《关于解决农民工问题的若干意见》第七条第（二十四）款的相关规定，有条件的城镇单位聘用农民工，用人单位和个人可缴存住房公积金，用于农民工购买或租赁自住住房。但考虑到农民工的流动性相对较强，员工离职后住房公积金的转移与提取手续相对复杂，且农民工对于缴纳住房公积金亦需要从该农民工工资中扣除相应部分作为个人缴费金额具有较强的抵触情绪，因此，本公司按照尊重员工自身意愿的原则，目前暂未为该等农民工缴纳住房公积金，而采取给予员工合理的报酬，提供免费员工宿舍等方式保障员工住房方面的福利待遇。

北京住房公积金管理中心丰台管理部、北京住房公积金管理中心海淀管理部、北京住房公积金管理中心朝阳管理部、济南市住房公积金管理中心、天津市住房公积金管理中心河东管理部均已出具《住房公积金缴纳证明》，确认本公司及全资、控股子公司建立了住房公积金制度，自2013年1月1日至本证明出具之日，本公司不存在违反住房公积金制度方面的重大违法违规行为，不存在因违反住房公积金制度方面的法律、法规、规范性文件而受到行政处罚的情形。

控股股东及实际控制人赵一波承诺：“如应社会保险基金、住房公积金主管部门的要求或决定，公司（含其纳入合并报表范围内的子公司）需为其员工补缴社会保险和住房公积金或因公司（含其纳入合并报表范围内的子公司）未按照

有关规定全面执行社会保险和住房公积金制度而遭受任何罚款或损失的，本人承诺将由本人承担公司（含其纳入合并报表范围内的子公司）应补缴的社会保险金和住房公积金，并赔偿公司由此所遭受的处罚和其他一切损失。”

2014年，发行人长期正式员工中“未缴纳社会保险费”人员共计66人，其“未缴纳社会保险”费用共计为58.45万元，未缴纳住房公积金”费用共计为12.51万元，上述两项未缴纳费用合计为70.96万元，占净利润的比例为1.4%；2015年、2016年，发行人为全部长期员工缴纳了社保。上述各年涉及未缴纳社会保险和住房公积金的金额较小，对发行人财务指标不会产生重大不利影响。

（三）薪酬制度及工资水平

1、发行人员工薪酬制度

发行人建立了适合公司成长和发展的适应性薪酬分配体系和政策，构筑公司合理的价值分配机制和内在激励机制，建立以“价值创造、价值评价、价值分配”为核心的薪酬管理基本理念和文化，实现公司的可持续成长与发展。

发行人的薪酬体系设计分为固定薪酬和浮动薪酬两个部分。对于管理和职能人员、以及一线生产的运行人员，固定薪酬比例较高，员工收入水平较为稳定；对于市场销售和一线生产的收费人员，浮动薪酬在其总体薪酬中的占比较大，从而更好地激励员工进行市场开拓、并且加大对供暖费的催收力度。公司针对不同类别员工实施针对性的薪酬激励政策，既充分激发了发行人员工队伍的活力，又保障了公司的可持续稳定发展。

2、各级别员工收入水平

类别	月工资水平（元）	2015年度北京市职工月平均工资标准（元）
总监及以上级别	19,601	7,086
经理级别	8,179	
主管级别	5,709	
普通职能员工级别	3,998	
生产操作人员级别	4,138	

3、各类岗位员工收入水平

类别	月工资水平（元）	2015年度北京市职工月平均工资标准（元）
----	----------	-----------------------

管理人员	19,601	7,086
技术人员	7,255	
操作人员	4,227	
普通职员	5,908	

4、发行人未来薪酬制度及水平变化趋势

公司将继续对薪酬制度进行科学管理，通过组织结构优化和岗位重组调整，不断调整、优化绩效考核与奖励机制、激励政策。未来薪酬水平将与当地的社会薪酬水平增长趋势保持同步，使公司的薪酬水平在同行业中具有一定的竞争优势。

5、与同行可比公司工资水平对比分析

同行业可比公司未披露员工平均工资水平。2014年-2016年，发行人员工平均工资情况如下表所示：

单位：万元

	2016年	2015年	2014年
长期正式员工	8.16	7.77	7.34
季节性司炉工	1.56	1.30	1.13

注：季节性司炉工每年工作时间仅为供暖季期间的四个月。

报告期内，发行人长期正式员工和季节性司炉工的平均工资均逐年增长，因季节性司炉工每年工作时间仅为供暖季期间的四个月，且从事工作较为基础，因而年平均工资较低。

十一、主要股东及作为股东的董事、监事及高级管理人员的重要承诺

（一）股东自愿锁定股份的承诺

见“重大事项提示/一、本次发行情况及股东对股份的锁定承诺”。

（二）董事、高级管理人员自愿锁定股份的承诺

见“重大事项提示/一、本次发行情况及股东对股份的锁定承诺”。

（三）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

本公司控股股东和实际控制人赵一波关于避免同业竞争的承诺见“第七章 同业竞争与关联交易/一、同业竞争/（二）控股股东、实际控制人和其他股东作

出的避免同业竞争承诺”。

（四）公司实际控制人、持股 5%以上的股东关于持股意向及减持意向承诺
见“重大事项提示/四、公司控股股东、持股 5%以上的股东持股意向及减持意向承诺”。

（五）关于本次公开发行存在重大信息披露违法行为的相关承诺
见“重大事项提示/五、关于本次公开发行存在重大信息披露违法行为的相关承诺”。

（六）发行人上市后三年内股价稳定预案
见“重大事项提示/六、发行人上市后三年内股价稳定预案”。

（七）关于失信补救措施的承诺函
见“重大事项提示/七、关于失信补救措施的承诺函”。

（八）实际控制人、其他持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员减少并规范关联交易的承诺

见“第七章同业竞争与关联交易/六、实际控制人、其他持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员的承诺”。

第六章 业务与技术

一、主营业务、主要产品及其变化情况

公司主营业务为热力供应、节能技术服务，自成立以来未发生重大变化。

公司秉承“专注节能、绿色供热”的理念，致力于节能技术研发、节能供热投资及节能技术改造，成长为专业化能源服务公司。截至 2016-2017 供暖季末，公司已实施供热总面积约 2,446 万平方米，是北京最大的民营科技型供热企业之一。

公司坚持智能化、精细化、清洁化的节能供热，是城市小区“供暖投资运营”模式的先行者，是北京市首批实施合同能源管理服务的供热企业。同时，公司参与制定了多项国家级、北京市级的行业标准。

公司以技术创新推动企业发展，广泛应用智能供热节能控制系统、分时分区控制系统、供热管网控制优化系统、烟气余热回收、节电控制技术、热泵系统等先进节能环保技术。公司享有“防腐高效低温烟气冷凝余热深度利用技术”在天然气供热锅炉烟气余热利用领域的独家实施权，该技术荣获 2014 年国家技术发明二等奖，达到国际领先水平。

公司是国家发改委首批备案合同能源管理推荐单位，是北京市认定的首批“综合类核心供热节能技术产品公司”，曾多次被北京市市政市容管理委员会评为“北京市供热先进单位”、“北京市供热优秀单位”，并曾荣获“全国节能突出贡献示范单位”、“质量安全信誉 AAA 级企业”等多项荣誉称号。此外，公司先后通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系认证和职业健康安全体系认证。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人行业定位

根据《上市公司行业分类指引》，公司主营业务所处行业为“（D）电力、热力、燃气及水生产和供应业”下属的“（D44）电力、热力生产和供应业”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

（1）行业主管部门

住房和城乡建设部是国家行业管理部门，对供热行业进行宏观管理，主要负责制定建筑节能专项规划、制定供热行业技术标准、推广供热行业新技术等工作。国家发改委负责制定我国的能源发展规划、城市供暖价格政策等。

供热行业的地方行政主管部门是各地方供热管理办公室，简称供热办。供热办的主要职能包括：组织实施城市中长期供热发展的规划和年度供热计划；会同有关部门测算供热生产成本，配合物价等有关部门核定热价；制定城市供热采暖服务质量标准，监督检查供用热情况等。

（2）我国供热体制历史变迁

我国曾经实行过福利供热制度，其基础是住房福利制度。20世纪90年代末期开始，中国逐步进行了城市住房改革，全国城镇绝大多数住宅已经归城镇居民所有，福利供暖体制失去了存在的基础。

2003年《关于城镇供热体制改革试点工作的指导意见》出台，指明了供热体制改革的最终目标和大方向——停止福利性供热，实行用热的商品化与货币化，进而建立城镇供热的市场化运行机制。2005年10月，《关于建立煤热价格联动机制的指导意见》出台，就逐步推进供热的商品化、货币化提出指导性意见，标志着中国的供热体制市场化改革正式启动。

此外，国家也鼓励民间资本进入供热行业。2002年底《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》出台，鼓励社会资金采取独资、合资、合作等多种形式，参与经营性市政公用设施的建设，企业通过合法经营获得的合理回报应予保障。2012年出台的《进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》则明确提出，要进一步打破垄断，引入市场竞争机制，开放市政公用事业投资、建设和运营市场，鼓励民间资本参与市政公用设施建设和运营。

进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业，有利于充分发挥民间资本的积极作用，加快形成市政公用事业多元化投资格局，完善竞争机制，提高运行效率和产品质量；有利于加快城市基础设施建设，提高城镇建设质量，改善人居环境，更好地满足城镇居民和社会生产生活需要。

2、主要法律法规及政策

序号	法律法规	制定单位	发布时间
我国热力生产和供应行业相关法律法规和产业政策			
1	《城市供热价格管理暂行办法》	国家发改委、建设部	2007.06
2	《公共机构节能条例》	国务院	2008.08
3	《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展意见》	国家发改委等四部委	2010.04
4	《进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》	住建部	2012.06
5	《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》	国务院	2014.11
6	《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》	国家发改委	2014.12
7	《关于供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》	财政部、国家税务总局	2016.08
8	《关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》	住建部等五部委	2016.09
供热节能改造相关政策法规			
1	《中华人民共和国节约能源法》	国务院	2007.10
2	《关于推进北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造工作的实施意见》	住建部、财政部	2008.05
3	《北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造技术导则（试行）的通知》	住建部	2008.07
4	《民用建筑节能条例》	国务院	2008.08
5	《关于进一步深入开展北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造工作的通知》	住建部、财政部	2011.01
6	《“十二五”节能减排综合性工作方案》	国务院	2011.08
7	《“十二五”建筑节能专项规划》	住建部	2012.05
8	《节能减排“十二五”规划》	国务院	2012.08
9	《重点区域大气污染防治“十二五”规划》	环保部等三部委	2012.10
10	《大气污染防治行动计划》	国务院	2013.09
11	《2014-2015年节能减排低碳发展行动方案》	国务院办公厅	2014.05
12	《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020年）》	国家发改委等三部委	2014.09
13	《燃煤锅炉节能环保综合提升工程实施方案》	国家发改委等七部委	2014.10
14	《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》	国家能源局	2015.04
15	《大气污染防治法》	国务院	2015.08
北京市供热相关政策法规			
1	《北京市供热采暖管理办法》	北京市人民政府	2009.12

2	《北京市“十二五”时期供热发展建设规划》	北京市市政市容委、北京市发改委	2009.12
3	《北京市“十二五”时期燃气发展建设规划》	北京市市政市容委	2010.03
4	《北京市“十二五”时期能源发展建设规划》	北京市发改委	2011.08
5	《北京市燃气（油）锅炉低氮改造以奖代补资金管理办法》	北京市环保局、北京市财政局、北京市质监局	2016.06
6	《北京市“十三五”时期重大基础设施发展规划》	北京市发改委	2016.09

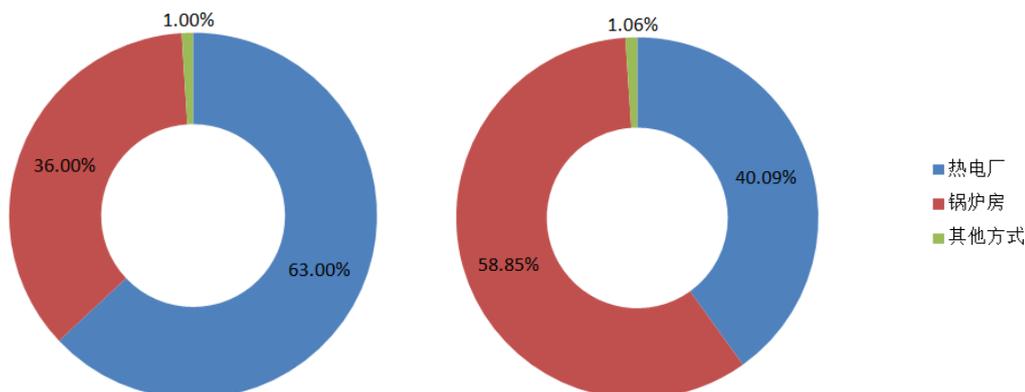
（三）行业概况

1、供热行业概况

供热是指以热水或蒸汽作为热媒，由一个或多个热源通过城市热网向用户提供生产、生活用热的活动。供热系统是现代化城市的重要基础设施之一，关系到民众的基本生活需要和生活质量。政府高度重视供热行业的平稳、健康发展。

供热主要分为集中供热模式、分户供热模式。集中供热是指在工业生产区域、城市居民集聚的区域内建设集中热源，向该地区及周围的企业、居民提供生产和生活用热的一种供热方式。我国人口众多、人口密度高、用热面积大，集中供热更适合我国北方大城市的居民用热。与集中供热模式相对应的是分户供热模式，常见的分户供热模式有分户锅炉、地板辐射、电热膜等方式。

集中供热与分户供热相比，具有节约燃料、减轻大气污染、节省用地、提高供热质量、低噪音、少扰民、自动化程度高、设备故障率低等优势。常见的集中供热模式包括热电联产、区域燃煤锅炉、燃气锅炉等方式。目前，我国城市集中供热的热源形成了以锅炉房、热电联产为主，其它热源方式为补充的格局。从2000年至今，锅炉房在城市集中供热的比重在不断上升。城市集中供热总量（热水）来源模式如下图所示：



20 世纪末

2012 年

数据来源：《区域供热》2014.2 期

随着节能减排淘汰落后产能政策在全国的推广，近年来各级地方政府加快了拆除高耗能、高污染、低热效率锅炉的步伐。在国家发改委等七部委联合发布的《燃煤锅炉节能环保综合提升工程实施方案》中提到，要加快淘汰小型分散燃煤锅炉，推行城市集中供热。到 2018 年，推广高效锅炉 50 万蒸吨，淘汰落后燃煤锅炉 40 万蒸吨，完成 40 万蒸吨燃煤锅炉的节能改造。到 2015 年底，京津冀及周边地区全部淘汰 10 吨/时及以下燃煤锅炉；到 2017 年地级及以上城市建成区基本淘汰 10 吨/时及以下的燃煤锅炉，天津市、河北省地级及以上城市建成区基本淘汰 35 吨/时及以下燃煤锅炉。

为遏制大气污染，以及近年来日益严重的雾霾天气，时隔 15 年，我国政府重新修订了《大气污染防治法》，提出在燃煤供热地区，加快推进热电联产和集中供热。热电联产机组及大吨位锅炉具有节约燃料和减少环境污染的特点，在节能环保的大背景下，成为我国主要的集中供热主体。

2、我国供热行业发展情况

城市供热是寒冷地区城乡居民的基本生活需求。近年来，政府对集中供热系统的投入快速上升。受政府对基建投资力度加大、城镇化加速、供热需求持续增长等因素影响，我国集中供热事业得到了快速发展，供热面积和供热量稳定增长，具体见下图：

2005年-2014年我国城市集中供热规模

供热面积单位：亿平方米

供热总量单位：亿吉焦



数据来源：国家统计局统计年鉴

目前，受益于市场化改革、节能技术进步等因素，供热行业正处于快速变革阶段。供热市场准入、特许经营、用热商品化、热计量收费等改革将逐步深化，日新月异的节能供热技术、精细化运营的管理理念、清洁能源的推广与普及将不断推进行业发展。

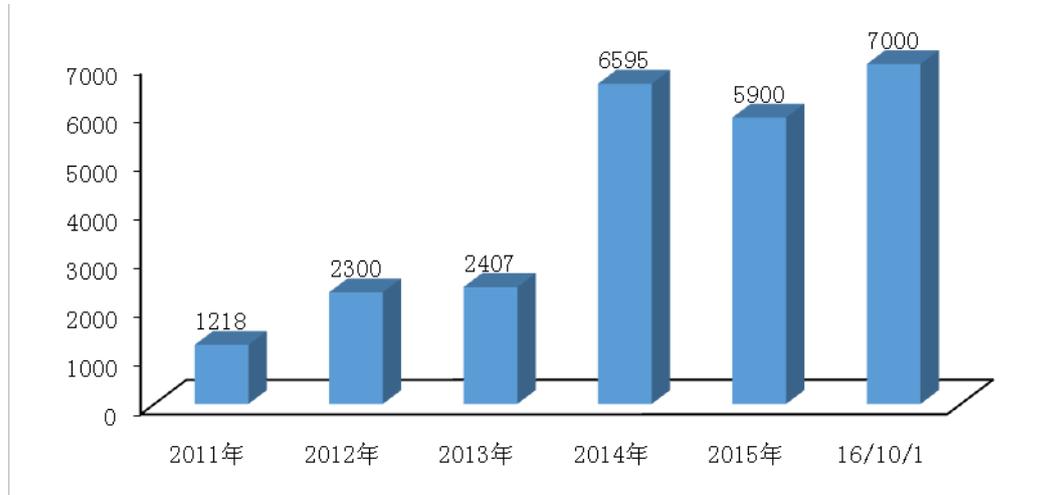
3、北京供热市场发展情况

集中供热是北京市最主要的供热方式。北京市人口密度高、用热面积大，而集中供热具有节约燃料、节省用地、减轻大气污染等优势，具有更强的规模效应，更适应北京市用热市场的特点。

2010年之前，北京市集中供热以热电联产、燃气供热、燃煤集中供热为主导，其中燃煤锅炉供热面积占比达到31%，燃气供热面积占比达到44.1%。“十二五”期间，北京市将能源清洁化作为治理燃煤污染的治本之策，大规模开展燃煤设施改造，大幅压减燃煤总量，从源头上减少燃煤污染物排放。2016年，北京市燃煤锅炉改造规模创历史新高，截至10月中旬，燃煤锅炉清洁能源改造在施规模近7000蒸吨，是原定任务量的2倍多，基本实现核心区“无煤化”、城六区“无燃煤锅炉”。

北京市燃煤锅炉改造规模

单位：蒸吨



数据来源：北京市环保局

截至 2014 年底，北京市集中供热面积达 5.68 亿平方米，占全国总供热面积的 12.27%，位居全国第四位，仅次于辽宁省、山东省和黑龙江省，其中住宅集中供热面积达 3.81 亿平方米。2014 年北京市锅炉房集中供热占供热总量的比例达到 84.4%，通过燃煤锅炉改造，目前北京城区集中供暖锅炉绝大部分为燃气锅炉。

北京地区城镇化的快速推进，为集中供热市场提供了广阔的发展空间。为此，《北京市“十二五”时期能源发展建设规划》提出，要提高新城集中供热水平，新城地区新建、扩建的供热设施原则上以燃气供热为主；同时，稳步推进乡镇地区供热发展，在重点镇建设集中供热中心。

京津冀一体化也将为北京供热行业带来发展机会。未来，在京津冀一体化和京津冀城市群建设过程中，政府将重点推进基础设施建设一体化以及环境保护与生态建设一体化，包括推进燃气、供热等基础设施和公共服务设施的等高对接，加快实现生态环境保护与建设的对接，实现能源结构的协同调整等。同时，大型国有商业银行还出台了关于支持京津冀协同发展的信贷政策，重点支持电力、集中供热等基础设施改造项目。

北京市集中供热覆盖率与欧美发达国家相比仍然相对较低，仍然有较大发展空间。“十三五”期间乃至今后相当长的时期内，随着城市化率的提高，区域小锅炉的拆除和旧城区的管网建设改造为北京市集中供热市场创造了巨大而持续的

需求。

4、供热行业的整体发展趋势

(1) 节能环保

城市供热不仅涉及城市居民冬季采暖基本保障，而且是城市能源规划、环境建设中的重大战略问题。我国传统供暖方式，通过燃烧化石能源产生大量烟尘和污染物，给大气治理工作造成沉重压力。同时，一些供热系统较为陈旧，对环境造成不良影响。节能环保已成为供热行业发展的必然趋势。

具体而言，节能环保趋势主要体现在以下几个方面：

能源结构方面，绿色低碳智能化是发展方向，未来我国城市供热将逐渐改变以煤炭为主要热源的现状，天然气等清洁能源使用比例将逐渐提升，新技术和能源、环保相结合，实现能源结构的优化。

热力生产方面，采用高参数、大容量供热机组；用区域锅炉房逐步替代传统分散的小锅炉房；燃煤锅炉房进行脱硝脱硫处理；燃气低氮冷凝锅炉、低氮等比燃烧机广泛应用。

热力供应方面，供热系统节能设备持续升级改造；合理调配锅炉、供热机组运行台数与供热负荷的匹配关系；供热管网运行调节自动化程度越来越高。

技术开发方面，在节能环保时代，节能技术占优的企业赢得了更多商机。目前，国内供热企业在研发方面不断加大投入，力推节能新产品、新技术、新材料、新工艺等，围绕节能、环保打造企业核心竞争力。

(2) 精细化

未来，我国供热行业将由过去简单、粗放式经营的行业变成精细化、现代化经营的行业，最大限度地提升社会效益和企业经济效益。精细化经营的转变主要体现在两个方面：

一是管理上，转变服务理念，科学利用现代化管理手段，实施精细化管理；

二是技术上，随着节能环保、智能化监测与控制技术的不断提升，行业整体技术水平向高精尖方向发展。

（四）行业竞争格局和市场化程度

供热行业是基础性的公用事业。国内一些重要供热企业积极推进经营机制改革，先后成为股份制企业，以市场化的模式运营。

当前，在政府出台的《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》的指导下，城市供热开始引入社会资本，采取独资、合资、合作等多种形式参与城市供热的建设和经营管理，出现了许多社会资本投资的供热企业，形成了投资结构多元化的格局。

供热行业具有明显的区域性。我国各大城市普遍存在着供热单位数量多、热源分散运营的问题，因此供热企业的区域整合已成为供热行业发展的方向。

（五）行业壁垒

1、投资壁垒

供热企业的基础设施投资包括供热管网的建设、供热设备的购置、供热厂房的建设等，投资范围大，要求供热企业前期资金投入较多，资金壁垒较高。

2、技术壁垒

随着国家能源结构的不断调整、新能源的兴起以及科技的进步，不同类别的节能新技术、新装备和自动化互联技术在供热行业广泛应用，传统的供热行业正在发生深刻的变化。随着新技术、新装备、新工艺及现代化生产自控互联系统等的快速发展，处于技术领先地位的企业将获得良好的竞争优势。这种技术积累也成为后来者进入供暖行业的壁垒。

3、区域壁垒

供热行业的主要供热介质为热水和蒸汽，只能通过固定的管道进行传输，热量损失限制了热源的传输距离。为避免重复建设，一个供热区域只设置一个主要热源，决定了该行业整体上具有较强的区域垄断性，区域壁垒较高。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

供暖行业作为城市运行的支撑性行业受到各级政府的高度重视。根据《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》等文件，政府鼓励民间资本参与经营性市政公用设施的建设，支持企业通过合法经营获得合理回报。

在国际能源价格波动加剧的形势下,先进的节能技术将成为现代化供暖企业的盈利增长点。现代化的供暖企业不再局限于传统经营模式的微利,致力于节能技术研发、精细化管理、产业链延伸,通过高效优质的能源服务来提升盈利能力,同时实现社会效益和经济效益。

(七) 影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 我国城镇化水平不断提升,集中供热覆盖范围扩大

伴随我国经济的快速发展和城镇化水平的不断提升,城市新增供热市场除了房地产新开发项目之外,还有大量逐步具备集中供热条件的中小规模县域(乡、镇)市场。目前我国仅在北方各省的主要城镇建有集中供热系统,且覆盖率还有提升空间;南方城镇和我国广大的农村地区则基本没有集中供暖设施。城镇化所带来的需求中,有着庞大的用热需求。

以北京市为例,按照《北京市城市总体规划(2004年-2020年)》和市发改委《关于加快构建本市安全高效低碳城市供热体系的有关意见》,北京市将实施以新城、重点镇为中心的城市化战略,加大新城和小城镇的建设,并且新城和重点镇要全部实现集中供热。北京市城乡供热发展很不平衡,城南地区、新兴的产业功能区、城乡结合部的用能水平和保障能力与中心城区相比仍存在较大差距。未来北京市将在提高集中供热面积的同时,发展区域供热提高新城区的集中供热水平。

(2) 节能环保技术推广加速行业升级

我国加快培育和发展节能环保、新能源等战略性新兴产业的政策,有利于供热行业优化供热能源结构,推广应用高效节能新技术、新工艺,加速行业整体升级。

国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》提出要大力发展节能环保、新能源等战略性新兴产业,开发推广高效节能技术装备及产品、积极推进煤炭清洁利用。这些政策和要求有利于供热企业应用多种新能源,实现相互补充、相互替代,提高供热保障度和供热安全性;有利于供热企业推广应用高效节能新技术、新材料、新工艺和新模式,顺利实现节能减排目标;有利于供热企业研发、

生产和销售具备提高能源利用效率、减少供热损耗、降低污染排放等特性的热力设备。

北京市委十届七次、八次全会提出，要从建设世界城市的高度，加快实施“人文北京、科技北京、绿色北京”发展战略，以更高标准推动首都经济社会又好又快发展。特别是为巩固扩大“绿色奥运”成果，积极应对全球气候变化和资源环境约束的新挑战，北京市发布了《“绿色北京”行动计划（2010-2012年）》，提出打造绿色生产体系、创建绿色消费体系、完善绿色环境体系。为加快改善首都大气环境质量，北京市政府将进一步加快供热资源整合步伐，加大集中供热设施建设的投入力度，加速城市规划集中供热区域内燃煤锅炉房的改造。这些举措有利于北京加快发展低碳、绿色的集中供热事业，综合实力较强的供热企业将从中显著受益。

（3）政府鼓励民营供热企业发展

2002年底《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》出台，鼓励社会资金采取独资、合资、合作等多种形式，参与经营性市政公用设施的建设，企业通过合法经营获得的合理回报应予保障。

2007年，国家发改委、原建设部出台了《城市供热价格管理暂行办法》，鼓励发展集中供热，允许非公有资本参与供热设施的投资、建设与经营，逐步推进供热商品化、货币化。

2014年国务院出台了《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》，提出积极推动社会资本参与市政基础设施建设运营。通过特许经营、投资补助、政府购买服务等多种方式，鼓励社会资本投资城镇供热等市政基础设施项目。

2016年住建部等五部委联合发布《关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》，积极推进市政公用行业向民间资本开放，从价格、收费、以及财税等方面完善了对民间资本进入供热等行业的政策，并指出：各地要进一步提高认识，采取有效措施，破除民间资本进入市政公用行业的各种显性和隐性壁垒，促进市政公用行业健康发展。

（4）供热企业经营环境得到改善

2009年,《北京市供热采暖管理办法》、《北京市公共建筑供热计量管理暂行办法》与《北京市居住建筑供热计量管理办法》等规定颁布实施,对保障供需双方的利益有了新的规定。这些法规的出台既对供热企业的供热质量提出了更高的要求,又对热用户的缴费义务进行了规范,有利于热费收缴率的提高,改善供热企业的经营环境。

2、不利因素

1) 供热行业专业化经营程度不高,供热资源较为分散。

目前,我国供热行业的专业化程度不高,城市供热区域割裂,且容易导致严重的污染问题。以北京市为例,很多供热资源是由单位后勤部门管理的,这种后勤式非企业化的运行模式,造成管理水平参差不齐,部分中小供热单位管理粗放、效能与服务低下。

2) 供热企业成本增加和经营风险增加

随着未来国家环保力度不断加大,环境保护标准日益提高,城市供热企业污染物排放缴费额度和环保设施改造运行维护费用支出可能增加,将提高供热公司的运营成本。此外国家出台了热源、热网相关安全问题进行排查治理的政策,供热公司安全生产责任面临的风险加大。

(八) 行业技术水平和特点

目前,节能减排和提升供热系统综合管理水平是行业技术发展和革新的主要方向。行业技术水平和特点主要体现在以下几个层面:

1、节能减排技术

(1) 新能源利用技术

新能源利用技术包括开发利用风能、生物质能、太阳能等新兴非化石能源进行供热,同时也包括采用热泵技术等对江河湖海地表水和地热、工业余热和建筑排热等多种形式的低品位热量的利用。这些都是节能降耗,提高供热行业经济效益、社会效益的重要手段。

(2) 热力管网水力平衡技术

热力管网水力平衡技术是通过技术手段实现建筑物之间管网水力工况平衡,

提高供热系统的经济性、安全性，以切实避免无效的热能和电能消耗。

（3）分时分区控制供热技术

分时分区控制技术，即在不同区域内，分时段提供不同温度的供热方式，既满足供热要求，又合理降低能源损耗。

（4）气候补偿技术

气候补偿器是根据不同室外温度条件下采暖用户的供水温度要求和室外温度补偿经验曲线自动控制电动调节阀开度，从而调节热源出力，进而实现系统热量的供需平衡，有利于节能降耗。

（5）烟气余热回收技术

锅炉烟气余热回收主要是通过通过在锅炉尾部加装烟气余热回收装置，以吸收锅炉尾部排烟中的显热和水蒸汽凝结所释放的潜热，将此热能传到供热系统的循环水中，从而达到提高锅炉热效率的目的。同时，冷凝水可以使烟气中的二氧化碳、氮氧化物溶解，以减少有害气体的排放。烟气余热回收技术最近几年不断有新的技术突破，节能潜力及市场应用前景广阔。

2、自动化控制技术

城市供热系统无线远程监控系统由前端部分来完成对温度、压力、流量等的监测与汇总、转换、传输等工作，当温度或压力等超过设定值时，由上位控制机根据程序发出指令到执行机构，执行机构装置动作，以调控指定设备，控制有关运行参数。随着自控制技术的提高与完善，供热自控系统愈来愈智能化，使热能更加有效地得到利用，同时还能节约能耗，降低供热成本，最终使供热系统达到最佳运行状态。

（九）行业特有经营模式

1、定价模式

供热行业受到国家和地方政府的高度重视，我国供热行业主要在北方地区，这些地区实行政府定价。

从北京来看，供暖价格分为商业供暖价格和居民供暖价格。近年来，北京市燃料价格持续上涨，商业供暖价格随燃料价格上涨而上涨，能够较为充分地反映

市场情况；但居民供暖价格仍保持不变，从事居民供暖的企业难以通过收取供暖费获取合理回报。如果企业不能获取合理回报，则会影响后续经营，进而影响居民冬季采暖。

我国政府高度重视上述情况，《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》中提出：“（四）完善价格和财政补贴机制。逐步理顺市政公用产品和服务的价格形成机制，制定合理的价格，使经营者能够补偿合理成本、取得合理收益”、“城市人民政府应建立相应的激励和补贴机制，鼓励民间资本为社会提供服务”。

2008年8月，北京市财政局和北京市市政管理委员会联合下发《北京市供热燃料补贴专项资金使用管理暂行办法》（以下简称《暂行办法》），自《暂行办法》实施之日起，每年由北京市市政管委会同市财政局等部门根据当年的燃料价格水平和近年供热运行平均单耗等因素核定燃补标准，并将燃补政策通知给各区市政市容委。

截至2016-2017供暖季，这一政策已延续近10年。虽然供暖补贴金额随燃料价格变动而波动，但补贴机制具有很强的稳定性，能够保证居民供暖价格（含燃补）的波动幅度与天然气价格波动幅度基本一致，为发行人的持续盈利能力提供强有力的保障。

燃料补贴对象是供暖企业，但最终受益人是居民。在供热行业未能完全市场化定价的政策环境下，这种补贴实质上是供暖价格的补充。如果没有这种补贴机制，行业的正常运行将会受到影响，进而居民的正常采暖受到影响。这种机制的经济实质是居民和政府共同支付了实际采暖价格。

以2014-2015供暖季为例，北京地区的天然气供暖中，商业供暖的收费标准为46元/平方米，政府不对此部分进行补贴，该价格可反映正常的市场供需状况和燃料价格变化情况；居民采暖的收费标准为30元/平方米，燃料补贴为12.36元/平方米，二者之和为42.36元/平方米，与商业供暖价格较为接近，差异率不到10%。可以看出，补贴实质上是供热价格的一种补充。

目前，在我国供热行业并未完全市场化的政策环境下，居民供暖价格受到政府的严格规制。未来如若取消上述补贴机制，供暖价格实现市场化定价，则居民

供暖价格将趋近于商业供暖价格，对发行人的盈利能力并无显著不利影响。

2、项目运作模式

热力供应行业的主要运作模式如下：

（1）供暖投资运营模式

供暖投资运营模式是指，供暖公司与房地产开发商等单位签署合同，供暖公司负责投资、建设供暖设施，并获得一定期限内供暖项目的经营权，合同期限届满时，公司无偿将该供暖设施移交给开发商等单位，或在同等条件下享有优先继续经营权。

现代化供暖具备智能化、精细化的特征，需要在保障供暖质量的前提下，尽量节能降耗。这需要供暖企业掌握较强的节能技术、具备精细化的管理水平，专业化程度较高。

供暖投资运营模式实现了各个参与方的多赢：对于房地产开发商等单位而言，将供暖建设、运营外包给专业的供暖公司，降低其供暖投资、运营和管理成本；对于用户而言，在专业公司的运营下，享受了更优质的供暖服务；对于供暖公司而言，充分发挥了专业化分工优势，通过自身掌握的先进节能技术获得了更大的市场份额和更高的盈利。

（2）供暖经营权收购模式

供暖经营权收购模式是指，供暖公司不参与供暖设施建设，直接收购供暖项目的长期经营权。在合同期限内，供暖公司负责供暖设施运营，并获得项目供暖系统的经营权。

（3）承包运营模式

承包运营模式是指，供暖公司不参与供暖设施建设，也不收购供暖项目的经营权，仅在较短的合同期内拥有供暖系统的经营权，同时支付承包费，并履行向用户提供供暖服务及设备维护的义务。

（十）行业的周期性、区域性、季节性

1、区域性

目前我国秦岭淮河以北的北方区域为传统的集中供热区域。2013年，我国北方省市自治区集中供热面积占到全国集中供热总面积的97.99%。

分地区来看，2014年华北地区、东三省、西北地区分别占全国供热面积的37.33%、32.60%、11.37%。分省来看，辽宁、山东、黑龙江占据供热面积的前三位。

由于历史原因，过去我国广大南方地区并未建设集中供暖设施，但这种做法对接近南北方分界线的地区来说并不合理。例如，冬季长江流域室内温度平均在10度以下，远低于北方供暖地区室内温度，加之湿度较大，人体体感温度很低。当前，我国长江流域地区已打破这种分界线阻碍，逐渐开始集中供暖设施建设。例如，从2005年开始，武汉率先启动了“冬暖夏凉”工程，目标是到“十二五”时期末，集中供热制冷覆盖区域达500平方公里。但这些地区的集中供暖水平仍未能满足居民的生活需求，随着经济的发展，居民追求更高的生活质量，集中供暖行业在这些地区有较大发展空间。

2、季节性

供热行业具有明显的季节性因素，冬季是最主要的供暖期。由于我国地域辽阔，不同地区气候温度差异很大，供暖季长短相应存在较大差异，通常为由北往南递减。例如我国最北端的漠河，供暖期长达七个月以上，北京市供暖期通常为四个月，秦岭淮河以北的徐州市供暖期时长则只有三个月。

此外，根据新的供热管理办法规定，北京市实施“看天供暖”制度，根据天气情况决定提前供暖或延后供暖时间。

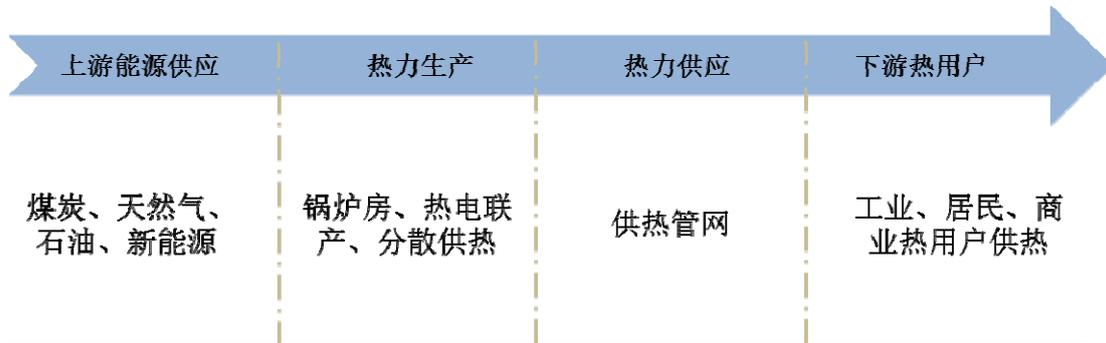
3、周期性

供热行业属于城市公用事业，以满足人民群众的基本生活需求为目的，政策指导性很强，因此无明显的行业周期性特征。

（十一）行业上下游

供热行业的上游行业为能源行业，即热力生产所需的燃料。目前来说，煤和天然气是热力生产的主要燃料；城市供热的下游为居民、工业、商业等终端热用户。供热行业的产业链示意图如下：

供热行业产业链示意图



1、上游行业对本行业发展的影响

能源占供热成本比例的 50%以上，能源价格的波动对供热企业的成本有显著影响，并在很大程度上决定了供热企业的盈利能力。我国供热所用能源种类繁多，包括了煤炭、天然气、燃油、电能等传统能源以及工业余热、核能、太阳能、地热、生物质能等新能源。

但是目前我国集中供热所用能源仍以煤炭为主，只有北京、上海、乌鲁木齐等少数城市使用天然气等其它能源用于替代煤炭作为供热燃料。供热能源占供热成本比例的 50%以上，煤炭、天然气等能源价格的波动对供热企业的成本有显著影响。

1) 煤炭

受“富煤、少油、缺气”资源性特点影响，我国在相当长一段时间，以煤为主的能源结构无法根本改变。近年来，随着国家经济结构调整，控制煤炭消费总量、治理雾霾，能源消费结构逐步推进，煤炭消费受到遏制，煤炭价格持续出现下跌，不会对供热行业的经营情况造成显著影响。

2) 天然气

天然气供应瓶颈和经济性劣势成为制约天然气消费增长的主要因素。产能增速低于消费量增长速度，使得国内天然气消费始终受制于供应不足。但在环保压力与日俱增的背景下，持续的雾霾天气倒逼环保部门加大力度控制煤炭消费总量，实施清洁能源替代。天然气消费的环保性优势得到更多的重视，能源政策持续鼓励增加天然气消费比重。目前北京、上海、乌鲁木齐等城市使用天然气等其

它能源用于替代煤炭作为供热燃料。

近年来，天然气价格的高企制约了天然气消费的迅速普及。但从 2014 年开始，LNG 市场价格呈现震荡下跌走势，并于 2015 年初随着石油价格下降而下降。

对于供热行业而言，从供热能源结构来看，预计未来燃气供热比重将会不断上升，在天然气长途管网建设和城市供气基础设施不断完善的情况下，天然气的供给释放可以满足持续增长的城市燃气供热需求。

3) 其它热源

工业余热、新能源、可再生能源的创新应用，为城市集中供热多元化发展广开渠道。使用工业余热作为热源能够节约大量一次能源，提高经济效益，减少污染。水源热泵、污水源热泵、土壤源热泵和空气源热泵等亦可作为集中供热热源的补充应用。

2、终端消费市场概况

按热力消费市场的终端客户划分，热力供应行业可划分为工业市场和居民采暖市场两大类。

工业生产（包括化工、造纸、制药、纺织和有色金属冶炼等）过程需要以热为基本能源。目前，除一些大型工业企业由自备热电厂供热外，大部分工业企业由锅炉供热。

随着集中供热事业的快速发展，居民采暖热力消费量也呈现较大幅度的增长。未来，预计居民采暖的热力消费增长速度快于工业领域，占全国热力消费总量的比重将提高。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）市场份额和市场地位

供热行业具有明显的地域性特征，在北京区域供热市场上，公司是北京运营管理规模最大的技术型民营供热企业之一，具有较强的市场竞争力。2016 年-2017 年供暖季，公司供热面积达到约 2,446 万平方米，在国内民营供热企业中居于领先地位。

（二）主要竞争对手简介

1、北京市热力集团

北京市热力集团有限责任公司是京能集团全资子公司，担负着北京市大型供热设备的生产、输配、运行与管理。负责政府机关、大型宾馆饭店等公共建筑以及居民住宅的采暖、生活热水和部分工业用热。

2、丰台供暖所

丰台供暖所是隶属于北京市丰台区房屋经营管理中心的国有事业单位，是北京供热行业专业化服务机构之一。丰台供暖所主要负责北京市丰台等城区各企事业单位及居民住宅用户的供热相关服务。

3、金房暖通

北京金房暖通节能技术股份有限公司的主要经营范围包括供热和空调系统节能改造以及节能产品的生产与销售；供热合同能源管理和供热设施的投资、建设和运营等。

4、蓝天环保

北京蓝天瑞德环保技术股份有限公司主营业务包括热力供应、供暖设备建筑安装、供暖设备代理销售、供暖设备升级维修等业务。2013年7月，蓝天环保在新三板成功挂牌交易。

（三）公司竞争优势

1、技术研发优势

多年来，公司专注于节能型绿色供热，坚持走以“技术为先导、创新为动力”的节能低碳供热之路，以技术创新引领企业发展。公司聘请了国内暖通行业著名院士和教授组成顾问团队，与北京建筑大学共同成立“北京建筑大学——华通热力节能环保科技中心”，与清华大学、北京建筑大学、哈尔滨工业大学、大连理工大学等多家高校开展合作，全面开展供热节能技术的创新与研发，提升公司核心科技实力，引领行业技术提升与进步。

公司在供热节能领域以领先者的姿态推动行业技术革新与进步——通过多方合作及自主创新，公司在供热领域先后掌握了“烟气余热回收”、“空气热泵源供生活热水”、“气候补偿技术”等多项核心技术。其中，公司参与研发的“防腐高

效低温烟气冷凝余热深度利用技术”在国际上处于领先水平并迅速成为北京市重大科技成果转化落地项目，并荣获国家技术发明奖。

在远程控制技术领域，公司自主研发的“供热系统智能控制技术”已在供热项目中成功应用，实现了对关键热工参数时时监控——在掌握运行状态的同时还能对突发情况做到防患。该技术同时获得“北京市科学技术进步奖”、“国家火炬计划产业化示范项目”、“中关村科技型创新技术基金无偿资助项目”等奖项，并入选“中国绿色采购网环保节能产品目录”。

截至目前，公司先后获得实用型专利 31 项、外观设计专利 5 项、发明专利 5 项、软件著作权 24 项。公司掌握的智能供热节能控制系统、分时分区控制系统、供热管网控制优化系统、烟气余热回收等多项具有行业先进水平的节能技术，已广泛用于城市小区锅炉供热系统，为国家节能减排和空气治理做出了积极的贡献；公司曾荣获全国节能突出贡献示范单位、中国节能服务产业先进单位、节能中国先进单位奖；公司项目曾荣获北京市科学技术奖、“中国节能服务产业优秀示范项目”、中国合同能源管理优秀示范项目”等荣誉。

2、品牌优势

经过多年发展，公司现已成为集“供热项目投资、供热承包运营、合同能源管理、节能技术研发、管理顾问服务”于一体的专业化供热公司。

在供热节能领域，公司锐意创新，较早开展了供暖投资运营的模式。目前，公司管理服务的供热项目类型包括城市综合体、居民住宅、商业楼宇、机关、军队、医院、学校等，供热类型包括燃气、燃煤锅炉房和热电项目等。

公司是国内最早专注于合同能源管理的节能服务公司之一、国家发改委首批备案合同能源管理推荐单位，同时也是北京市运营管理规模最大的技术型民营供热企业之一。

公司重视与开发商、物业及业主共融共生的关系，与万科、保利、中海、富力、龙湖及长城、万年基业、悦豪等数十家知名地产与物业公司建立了战略合作伙伴关系，曾被授予“中国房地产最佳战略合作伙伴”等荣誉。

3、商业模式优势

在多年的发展历程中，公司创造性地引入了多种创新业务模式，是业内投融资模式的市场开拓者，引领国内供热行业业务模式的不断创新与实践。公司较早将“供暖投资运营”模式和“供暖经营权收购”模式引入供热领域，公司投融资项目以资本加运营的方式建设和管理供热设备，并与金融机构密切合作，充分满足新建和改造项目的投资需要，与建设方形成了优势互补。

截至到 2016 年底，公司正在运营的各类项目总数超过 150 个，是北京地区供热行业采用供热投资模式运营项目最多、供热面积最大的民营企业之一。随着“供暖投资运营”、“供暖经营权收购”、合同能源管理项目不断成功所带来的示范效应，多种创新业务模式逐渐被市场所认可，本公司的市场地位也逐步确立。

4、管理体系优势

公司在行业率先引入并通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证和职业健康安全体系认证，连续多年被评为“质量安全信誉 AAA 级企业”、“北京市供热优秀单位”。公司注重企业的规范管理，以“科学管理、精细运营”为方针，建构了 5S 现场管理体系、打造 5S 标准机房、建立 4S 维保管理体系。

5、服务优势

为更好地提升服务品质和用户感受，公司组建了一支训练有素、服务规范的客服团队，并在行业内率先建立集咨询、报修、投诉、回访、缴费、调研等于一体的“客户服务呼叫中心”，实现 7×24 小时全天候响应的及时、贴心服务。

在供热服务管理上，公司组建的呼叫中心将用户的需求集中通过免费热线统一登记和处理，实现服务过程的监控跟踪。在供暖季，用户提出报修、调试等需求时，可通过平台快速提交指令直接至维修人员手机 APP 终端，实现端到端的全新服务模式，从而避免用户诉求遗漏，服务效率和用户满意度均得到明显提升。

（四）公司竞争劣势

公司热力供应业务对资本的需求较大。作为非上市民营企业，本公司主要通过私募股权和银行贷款等方式获取资金，融资渠道相对有限，仅能满足创业初期的资金需求。随着本公司业务步入快速成长期，投资项目逐年增多，有限的融资渠道将在很大程度上限制本公司的发展。

四、发行人的主营业务情况

（一）主要产品及用途

1、热力供应业务

公司热力供应业务，主要是向最终用户提供供暖服务，同时向部分用户提供生活热水。热力供应能够解决我国北方居民冬季采暖的基本生活需求。

城市居民供暖的温度要符合现行国家住宅设计规范及当地供暖行业主管部门对温度的要求。北京地区供暖期一般为当年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日（特殊地区除外），行业主管部门可根据实际气候情况进行调节。

2、节能技术服务

公司向用能单位或同行业企业提供节能服务，包括：改造供热设施和管网、改进排烟除尘系统、污染物达标排放等，充分挖掘设备及系统的潜力，提高能源利用效率，改善环境质量，还可以使客户用节能收益来为设备升级，以降低运行成本。

（二）主要经营模式

公司上述主营业务中具体的采购模式、生产服务模式、销售模式如下：

1、采购模式

（1）能源采购

公司主要经营地在北京，北京地区供暖主要为天然气供暖。因此，公司采购的能源主要为天然气。

每个供暖季前，公司综合考虑历史需求量、气候变化、预计供暖面积变动情况等因素，制定天然气采购计划，并在保证供暖质量达标的前提下，结合各个项目实际需要量进行采购。公司的安全库存能够满足未来至少一周的用气需求。

公司天然气的主要供应商为北京市燃气集团有限责任公司，结算模式主要为充值卡式采购，实质上属于现款现货。公司天然气采购流程如下：



（2）设备采购

在“供暖投资运营”模式中，公司负责投资建设供暖设施，需采购锅炉、水泵、水处理器、控制柜等设备。

公司建立了合格供应商管理体系。为保障供暖质量，公司非常重视设备供应商的选择。公司审核供应商资质后，再进行现场考察，确认合格后，才将其列入合格供应商名录。

公司与房地产开发商等单位签订“供暖投资运营”合同后，再根据项目的相关要求，向供应商订货。在采购设备时，公司通常采用分期付款的方式，按合同约定逐期付款。

（3）材料采购

在各类运营模式中，公司均需采购管材、阀门、电线等材料。在具体采购过程中，公司对主要供应商的产品质量、价格、供货期进行比较，并参考市场综合情况，择优采购。公司通常采用分期付款的方式，按合同约定逐期付款。

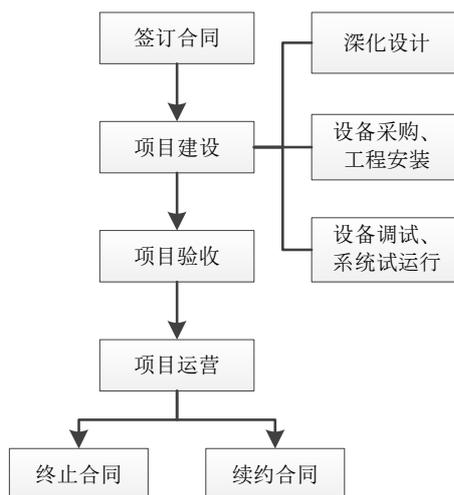
2、生产服务模式

公司主营业务包括热力供应和节能技术服务业务两种业务类型。公司根据客户不同的需求开展不同的生产服务模式。

（1）热力供应

①“供暖投资运营”模式的流程

公司与房地产开发商等单位签署合同，公司负责投资、建设供暖设施，并获得一定期限内供暖项目的经营权，合同期限届满时，公司无偿将该供暖设施移交给房地产开发商等单位，或在同等条件下享有优先继续经营权。该模式的主要环节如下图：

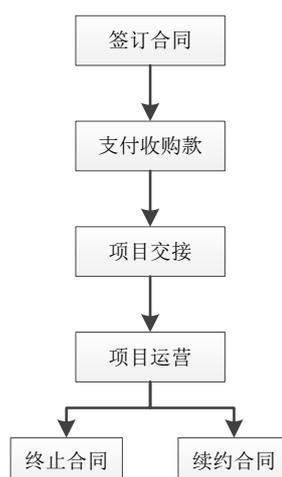


在项目建设阶段，公司以先进的节能理念设计出供暖整体解决方案，再选用性能良好的装备构建供暖设施，同时，将先进的节能技术、自动化监控技术运用到供暖项目中。通过这些先进技术、设备，公司降低了能源消耗，在保障供暖质量的前提下，降低运营成本、提高盈利能力。

供暖投资运营模式下，发行人的资本性支出为供暖设施建造。供暖设施建造时，在“在建工程”核算，达到预计可使用状态后结转到“固定资产”核算，按照投资运营年限与预计可使用年限孰低计提折旧，符合企业会计准则的规定。2014年-2016年，发行人供暖投资运营模式下供暖设施新增投资额分别为 5,010.23 万元、7,744.29 万元和 7,769.59 万元。

②“供暖经营权收购”模式的流程

房地产开发商等单位事先投资了供暖设施，进入运营期后，再将供暖设施的长期经营权出售给公司。在合同期限内，公司负责供暖设施运营。该模式的主要环节如下图：

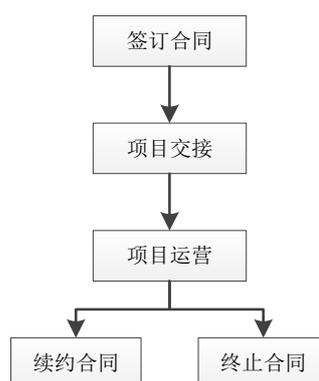


在运营过程中，公司根据项目实际情况，加入烟气冷凝回收装置、变频调节装置、水力平衡调节装置、自动控制装置等，对原有供暖设施进行节能改造，以提高能源使用效率、降低运营成本。

供暖运营权收购模式下，发行人取得供暖项目长期运营权的相关支出按照运营合同中约定的运营期限进行摊销，相关会计处理符合会计准则的规定。

③“承包运营”模式的流程

公司不参与供暖设施建设，也不收购供暖项目的经营权，仅在合同期内拥有供暖系统的经营权，同时支付管理费，并履行向用户提供供暖服务及设备维护的义务。绝大部分项目的合同期相对较短，少数合同期限较长。根据合同规定，公司收取供暖服务费用。该模式的主要环节如下图：



在运营过程中，公司按照合同约定，实施合同能源管理，对供暖系统进行节能改造，以提高能源使用效率、降低运营成本，通过在节约的成本中与客户进行分成获得收益。

承包运营模式下，无初始投资，不涉及需摊销的初始资本性支出。发行人根据签订的承包运营合同中约定的承包费用按照权责发生制结算金额，计提当年度应实际承担的承包费用，计入营业成本。具体会计处理如下：

A. 计提应支付的承包费

借：主营业务成本

贷：应付账款

B. 实际支付承包费

借：应付账款

贷：银行存款

报告期内各年度发行人计提和实际支付的承包费用如下：

单位：万元

	2016年	2015年	2014年
计提的承包费	3,299.40	3,062.04	2,866.09
实际支付承包费	3,358.96	2,977.66	3,382.22

(2) 节能技术服务业务流程

公司的节能技术服务主要面向公共建筑，包括各种类型建筑物的供暖节能改造、空调节能改造、电梯节能改造、照明节能改造等各种用能设施的节能技术改造，以及建立能源管理中心和能效管理信息平台，提高能源使用的管理水平。

公司本着“能源管家”的服务理念，为客户提供一体化节能技术改造解决方案，实现系统化、专业化和长效化的综合能源管理。公司涉及的节能领域有：建筑、建材、电力、钢铁、化工、有色、机械、智能控制、节能培训、节能改造、节能管理等。为用户提供“一站式”智能节能管理服务。

“一站式”智能节能管理服务是指公司与用能单位签订能源管理合同，为客户提供用能审计、能耗评估、节能方案设计、节能工程实施等服务，并通过收取能源管理费的方式回收投资和获得合理利润。公司通过使用节能技术和设备、优化用能设计、提高用能管理水平等方法最大限度的实现用能单位的能源节约；同时，公司为客户提供科学合理的节能改造设计方案，以低成本实现节能。

3、销售模式

(1) 热力供应业务

热力供应业务面对的客户群体包括房地产开发商、物业公司、供暖自营的企事业单位等。公司通过这些客户获取供暖项目的运营权，但最终服务对象为用热的居民、企事业单位等，向最终用户收取供暖费。

①市场开拓

A.“供热投资运营”的市场开拓模式

“供热投资运营”模式面对的客户群体主要为房地产开发商，投资的项目主要为新建房地产项目。公司与多家房地产开发商保持长期稳定的合作关系，在新建房地产项目的供热投资运营上，公司具有一定的品牌优势和信息渠道优势，同时公司不断接洽新客户，参与投标，中标后与开发商签订协议，实施供暖项目建设，获取项目的经营权。

B.“供暖经营权收购”和“承包运营”的市场开拓模式

“供暖经营权收购”和“承包运营”主要采用直销模式，即直接拜访客户推销公司的服务。经过与客户的洽谈、协商后，与客户签订协议，获取供暖项目的经营权。

②定价与结算

公司主要经营地为北京，供暖收费标准由政府确定。

公司从房地产开发商等单位获取供暖经营权。供暖费收取对象为用热居民、商户等，具有用户数量多、单笔金额较小的特点。公司采用两种收费模式：

第一，自收费模式，即公司直接向用户进行收费，这是公司目前采用的主要方式。由于用户非常分散，用户的缴费意识、用暖需求等千差万别，因此缴费情况存在一定差异。

公司鼓励用户在供暖季开始前预缴供暖费，预缴供暖费形成了预收账款；但一些用户在供暖季中、季后才缴纳供暖费，此外，还有少数用户长期未缴纳供暖费。在公司已供暖的情况下，用户未缴纳的供暖费形成了应收账款。

第二，在一些供暖项目上，公司委托物业或其他机构对用户收费；供暖季结束后，公司再与受托机构进行结算。在每年1季末，这也会形成一部分的应收账款，但回款情况良好。

公司非常重视供暖费回款，将回款率作为重要考核指标，同时，也对应收供暖费提取了充足的坏账准备。

（2）节能技术服务

公司的节能技术服务主要采用直销模式。公司通过搜集目标客户的信息，筛选后形成潜在客户资源库；再通过参与投标、直接拜访等方式获取订单。直销模式能够有效面对顾客获取项目需求，同时更好的将客户意向、需求迅速反馈回公司，继而筛选出重点客户进行跟踪和推广。

（三）主要产品的产销情况

1、产能、产量情况

项目	2016年	2015年	2014年
产能（百万千焦）	7,751,940.00	7,061,516.33	6,765,829.35
产量（百万千焦）	6,855,587.00	6,211,082.26	5,947,164.00
产能利用率	88.44%	87.96%	87.90%

2、供暖面积

2013-2014 供暖季末、2014-2015 供暖季末、2015-2016 供暖季末和 2016-2017 供暖季末，公司供暖面积分别为 21,094,271.73 平方米、23,444,207.44 平方米、24,327,870.05 平方米和 24,459,937.57 平方米。

3、报告期内向前五名客户的销售情况

公司收入主要来自于热力供应，主要消费群体是小区居民和商户等，报告期内，公司收入贡献的前五名项目如下：

年度	排名	客户名称	销售额（元）	占当期营业收入的比例(%)
2016 年	1	翠城馨园项目	36,839,572.62	4.27
	2	沙河大学城项目	28,714,404.55	3.33
	3	珠江逸景项目	25,324,051.13	2.93
	4	北京新天地项目	23,751,417.25	2.75

	5	双合家园项目	20,442,198.13	2.37
	合计		135,071,643.68	15.65
2015年	1	翠城馨园项目	39,083,654.25	4.57
	2	沙河大学城项目	31,334,977.16	3.66
	3	北京新天地项目	25,320,154.33	2.96
	4	珠江逸景项目	23,990,352.64	2.80
	5	双合家园项目	23,072,904.29	2.70
	合计		142,802,042.67	16.69
2014年	1	翠城馨园项目	38,913,491.54	5.30
	2	沙河大学城项目	30,216,286.74	4.12
	3	北京新天地项目	24,208,846.19	3.30
	4	双合家园项目	18,096,904.03	2.47
	5	珠江逸景项目	16,825,040.82	2.29
	合计		128,260,569.31	17.48

报告期内，热力供应各模式下的前五大合作方、对应的项目和实现收入金额如下：

单位：万元

合作模式	年度	合作方	对应项目	当年收入
供暖投资运营	2016年	北京罗顿沙河建设发展有限公司	沙河大学城	2,871.44
		北京建筑技术发展有限责任公司	双合家园	2,044.22
		北京广安置业投资公司	广安康馨家园	1,494.28
		北京新通致远房地产开发有限公司	华远铭悦园	1,440.97
		北京中海豪景房地产开发有限公司	中海9号公馆	1,254.07
	2015年	北京罗顿沙河建设发展有限公司	沙河大学城	3,133.50
		北京建筑技术发展有限责任公司	双合家园	2,307.29
		北京广安置业投资公司	广安康馨家园	1,554.05
		北京卓越田园房地产开发有限公司	香雪兰溪	1,406.56
		北京新通致远房地产开发有限公司	华远铭悦园	1,391.29
	2014年	北京罗顿沙河建设发展有限公司	沙河大学城	3,021.63
		北京建筑技术发展有限责任公司	双合家园	1,809.69
		北京中海豪景房地产开发有限公司	中海9号公馆	1,279.05
		北京卓越田园房地产开发有限公司	香雪兰溪	1,166.88
		北京首创奥特莱斯房山置业有限公司	首创奥特莱斯	996.47

合作模式	年度	合作方	对应项目	当年收入
供暖经营 权收购	2016年	北京住总房地产开发有限责任公司	翠城馨园	3,683.96
		北京珠江房地产开发有限责任公司	珠江逸景	2,532.41
		鲁能英大集团有限公司	陶然北岸	1,534.01
		北京东环望京房地产有限公司	橄榄城	1,518.99
		北京盛世物业服务有限责任公司朝阳分公司	观湖嘉园	1,310.66
	2015年	北京住总房地产开发有限责任公司	翠城馨园	3,908.37
		北京珠江房地产开发有限责任公司	珠江逸景	2,399.04
		鲁能英大集团有限公司	陶然北岸	1,664.20
		北京东环望京房地产有限公司	橄榄城	1,617.68
		北京盛世物业服务有限责任公司朝阳分公司	观湖嘉园	1,359.70
	2014年	北京住总房地产开发有限责任公司	翠城馨园	3,891.35
		北京珠江房地产开发有限责任公司	珠江逸景	1,682.50
		鲁能英大集团有限公司	陶然北岸	1,660.36
		北京东环望京房地产有限公司	橄榄城	1,408.59
		北京盛世物业服务有限责任公司朝阳分公司	观湖嘉园	1,292.34
承包运营	2016年	北京天诚广厦物业服务有限公司	北京新天地	2,375.14
		北京悦豪物业管理有限公司	新华联	1,863.38
			金桥时代	422.15
		北京市华兆电器设备有限责任公司	京通苑	1,489.86
			西罗园	741.39
		北京市马桥胜利物业管理有限公司	新海小区	1,478.24
			兴华嘉园	728.75
		北京瀛海尚志益民物业管理中心	南海家园三/五里	1,463.62
	兴海园		328.14	
	2015年	北京天诚广厦物业服务有限公司	北京新天地	2,532.02
		北京悦豪物业管理有限公司	新华联	1,951.45
			金桥时代	455.04
		北京市华兆电器设备有限责任公司	京通苑	1,411.08
			西罗园	478.44
北京市马桥胜利物业管理有限公司		新海小区	1,629.37	
	兴华嘉园	730.63		
北京瀛海尚志益民物业管理中心	南海家园三/五里	1,675.81		

合作模式	年度	合作方	对应项目	当年收入
	2014年	北京天诚广厦物业服务有限公司	北京新天地	2,420.88
		北京悦豪物业管理有限公司	新华联	1,955.44
			金侨时代	445.53
		北京市马桥胜利物业管理有限公司	新海小区	1,583.46
			兴华嘉园	669.73
		北京瀛海尚志益民物业管理中心	南海家园三/五里	1,573.51
	北京富通基业房地产有限责任公司	丰体时代	975.10	

报告期内，发行人各年度新增前五大项目、项目实现的收入、对应的合作方及合作模式如下表所示：

单位：万元

年度	新增项目	合作模式	合作方	项目收入
2016	军事科学院	承包运营	军事科学院院务部营房部	336.26
	兴海园	承包运营	北京瀛海尚志益民物业管理中心	328.14
	紫金壹號	供暖投资运营	北京住总众邦地产有限公司	323.69
	华远和煦里	供暖投资运营	北京尚居置业有限公司	237.54
	德贤公馆	承包运营	中冶置业集团物业服务有限公司北京分公司	184.55
2015	枫丹壹號	供暖投资运营	北京保利融创房地产开发有限公司	182.12
	龙湖滟澜	供暖投资运营	北京锦昊万华置业有限公司	95.99
	和泓四季	供暖投资运营	北京东和伟业房地产开发有限公司	77.06
	永泰庄	承包运营	北京万科物业服务有限公司	75.87
	于家务	承包运营	北京市通州区于家务回族乡人民政府	22.38
2014	龙湖·长楹天街	承包运营	北京通瑞万华置业有限公司	331.84
	悦都新苑	供暖投资运营	北京兴泰吉成置业有限公司	274.16
	时代天街	供暖投资运营	北京龙湖兴润置业有限公司	139.00
	西八里庄	承包运营	北京城建房地产开发有限公司	95.46
	雪芳园	承包运营	北京市龙鼎华源房地产开发有限责任公司	47.48

(四) 主要原材料和能源的供应情况

1、报告期内主要原材料及能源的采购情况

报告期内各供暖季，发行人天然气采购相关数据，如下：

单位：元，立方米

	16-17供暖季	15-16供暖季	14-15供暖季	13-14供暖季
天然气采购金额	176,990,848.69	373,742,453.76	388,933,850.89	292,924,807.17
天然气采购数量	80,520,257.00	163,912,297.60	142,080,456.83	123,902,386.07
燃料采购总额	234,410,630.80	456,783,432.21	466,483,423.89	351,015,020.97
天然气采购金额占燃料采购总额比重	75.50%	81.82%	83.38%	83.45%
平均单价	2.20	2.28	2.74	2.36

报告期内各供暖季天然气政府定价如下表所示：

单位：元/立方米

	16-17供暖季		15-16供暖季		14-15供暖季	13-14供暖季
	城六区	非城六区	城六区	非城六区		
天然气价格	2.60	2.36	2.60	2.36	3.09	2.67
不含税价格	2.30	2.09	2.30	2.09	2.73	2.36

发行人各期商业供暖和居民供暖所耗用天然气的采购价格为统一价格，天然气采购价格与政府定价（不含税）基本吻合。

报告期内，其他原材料及能源的采购金额如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤	1,392.16	2.57%	1,130.05	2.11%	1,186.83	2.54%
水	465.29	0.86%	312.08	0.58%	297.44	0.64%
电	5,726.60	10.56%	5,038.50	9.42%	3,706.90	7.93%
其他	4,869.25	8.98%	3,287.42	6.15%	3,017.02	6.46%
合计	54,217.28	100.00%	53,481.50	100.00%	46,726.76	100.00%

其他原材料及能源的采购价格变动情况如下表所示：

	2016年	2015年	2014年
煤（元/吨）	377.93	427.79	490.67
水（元/吨）	8.15	8.02	6.93
电（元/度）	1.09	1.09	1.04

2、报告期内营业成本的构成

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	45,334.21	64.72%	49,024.65	70.44%	40,638.78	68.80%
直接人工	5,886.06	8.40%	5,342.70	7.68%	4,064.57	6.88%
间接费用	14,114.22	20.15%	13,387.17	19.24%	13,329.39	22.57%
工程施工	3,951.44	5.64%	1,722.33	2.47%	1,031.05	1.75%
其他业务成本	759.36	1.08%	121.11	0.17%	0.00	0.00%
合计	70,045.29	100.00%	69,597.97	100.00%	59,063.78	100.00%

在同一供暖项目内，商业供暖和居民供暖的能源消耗来自于相同热源，难以单独计量。根据行业惯例及公司实际经营情况，难以对商业供暖和居民供暖的用气量单独进行区分。

报告期内，发行人总的供暖面积和天然气耗用情况如下：

	2016年度	2015年度	2014年度
天然气的耗用量（m3）	166,602,250.84	154,475,106.54	130,150,712.00
天然气耗用金额（元）	367,334,753.40	396,227,211.97	337,120,773.22
年均实际耗能面积（m2）	20,850,984.81	19,482,587.61	18,013,049.29
单耗（m3/m2）	7.99	7.93	7.23
天然气耗用金额占营业成本比例	52.44%	56.93%	57.08%

注：年均实际耗能面积已扣除了不需要公司负担天然气成本的供暖面积（如燃煤项目等）。

2014年，发行人天然气单耗较低，主要原因在于，2014年北京召开APEC会议，推迟供暖10天，导致当年供暖期较短，因此单耗较低。

报告期内，发行人天然气耗用金额占生产成本的比重2015年与2014年基本持平，2016年略有下降，主要原因在于2016年天然气价格有所下降。

3、报告期内向前五名供应商的采购情况

报告期内公司前五名供应商情况如下：

年度	排名	供应商名称	采购额 (万元)	占当期主要采购 总额的比例(%)
2016年	1	北京市燃气集团有限责任公司	41,534.11	76.61%
	2	国网北京市电力公司	5,488.94	10.12%
	3	山东四方安装工程有限公司北京分公司	1,368.26	2.52%
	4	北京建业创源设备安装工程有限公司	1,048.46	1.93%
	5	北京阿斯克物资工程部	858.80	1.58%
	合计		50,298.57	92.77%
2015年	1	北京市燃气集团有限责任公司	42,878.16	77.19%
	2	国网北京市电力公司	4,713.88	8.49%
	3	北京泰豪智能工程有限公司	1,204.12	2.17%
	4	北京翔宇远达机电设备有限公司	1,139.66	2.05%
	5	济南钢铁集团有限公司	1,100.00	1.98%
	合计		51,035.82	91.87%
2014年	1	北京市燃气集团有限责任公司	36,669.11	78.48%
	2	国网北京市电力公司	3,474.56	7.44%
	3	北京建业创源设备安装工程有限公司	1,394.81	2.99%
	4	北京泰豪智能工程有限公司	1,212.54	2.59%
	5	北京阿斯克物资工程部	827.55	1.77%
	合计		43,578.58	93.26%

发行人各期前五大供应商基本情况如下：

年度	排名	供应商名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	与发行人合作年限	主要采购产品
2016	1	北京市燃气集团有限责任公司	2006年10月27日	588363万	燃气供应与销售；销售燃气设备用具、燃气专用设备和施工材料（批发）；燃气设备的检测、检修、安装；燃气、热力技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；房地产开发（不含土地成片开发；高档宾馆、别墅、高档写字楼和国际会议中心的建设、经营；大型主题公园的建设、经营）；货物进出口；代理进出口；技术进出口。（该企业2007年03月20日前为内资企业，于2007年03月20日变更为外商投资企业；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	北京燃气集团有限公司	15年	天然气
	2	国网北京市电力公司	1991年09月17日	241515万	电力供应；电力设备的运行、维修；投资及投资管理；技术开发、技术咨询、技术转让、技术培训、技术服务；施工总承包；专业承包、劳务分包。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	国家电网公司	15年	电力
	3	山东四方安装工程有限公司北京分公司	2011年06月13日	5160万	在隶属企业授权范围内从事建筑活动。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	辛培瑞、张修强等自然人	3年	工程施工、安装
	4	北京建业创源设备安装工程有限公司	2005年10月26日	500万	专业承包；销售机械电器设备、家用电器、五金交电、建筑材料；设备维修；供暖服务；技术开	白易 韩继川	5年	工程施工、安装

年度	排名	供应商名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	与发行人合作年限	主要采购产品
					发、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)	韩佳斌		
	5	北京阿斯克物资工程部	1994年09月07日	50万	专业承包;安装、维修锅炉。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	徐振旺 孙桂英 王素兰 韩淑云	7年	工程施工、安装
2015	1	北京市燃气集团有限责任公司	参见上表					
	2	国网北京市电力公司	参见上表					
	3	北京泰豪智能工程有限公司	1997年09月10日	10588.7336万	承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目;对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员;专业承包;提供智能建筑产品、节能产品、水利监测及水文监测产品的系统集成方案的设计、安装、调试、售后服务;技术服务、技术咨询、技术转让、安装工程技术培训;货物进出口、技术进出口;提供供热服务;暖通系统技术服务;软件开发、技术转让、技术咨询、技术服务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京旋极信息技术股份有限公司	3年	工程改造
	4	北京翔宇远达机电设备有限公司	2014年03月13日	50万	销售机电设备、机械设备、电子产品、五金交电、建筑材料、装饰材料、文具用品、金属制品、日用品、电线电缆、化工产品(不含化学危险品);机械设备租赁;机械设备维修。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营	符正臣	2年	工程施工、安装

年度	排名	供应商名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	与发行人合作年限	主要采购产品
					活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)			
	5	济南钢铁集团有限公司	1991年05月06日	285700万	经营资格证书范围内的对外承包工程业务（按许可证核准的经营期限经营）；钢铁冶炼及技术服务；加工、制造、销售：钢材，水泥制品，水渣，锻造件，标准件，铝合金，铸铁件，保温材料，耐火材料；花卉种植销售；进出口业务（国家法律法规禁止的项目除外）；房屋、设备租赁及转让；计算机软件开发、销售、技术咨询；计算机系统服务；机械、电子设备的销售；国内广告业务；电子工程，机电设备安装工程（不含特种设备）；建筑智能化工程（凭资质证经营）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	山东钢铁集团有限公司	4年	热能
2014	1	北京市燃气集团有限责任公司			参见上表			
	2	国网北京市电力公司			参见上表			
	3	北京建业创源设备安装工程有限公司			参见上表			
	4	北京泰豪智能工程有限公司			参见上表			
	5	北京阿斯克物资工程部			参见上表			

（五）主要产品价格情况

公司收入主要来自于热力供应业务，主要经营地为北京。报告期内，北京市的供暖收费标准如下：

单位：元/平方米

供暖收费标准	区域	2016-2017 供暖季	2015-2016 供暖季	2014-2015 供暖季	2013-2014 供暖季
住宅	-	30	30	30	30
商用	城六区	42	42	46	42
	非城六区	40	40		

北京地区燃补标准如下表所示：

单位：元/平方米

补贴标准	区域	2016-2017 供暖季	2015-2016 供暖季	2014-2015 供暖季	2013-2014 供暖季
燃气	城六区	7.40	7.75	12.36	8.62
	非城六区	5.18	5.59		
燃煤	-	6.82	5.00	7.28	9.63

（六）销售区域情况

报告期内，发行人营业收入主要来自于北京地区，具体如下表所示：

单位：万元

地区	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
北京	80,341.23	93.08%	81,518.49	95.25%	71,808.52	97.88%
非北京	5,970.00	6.92%	4,066.02	4.75%	1,556.45	2.12%
合计	86,284.23	100.00%	85,584.51	100.00%	73,364.97	100%

为改变目前销售区域过于集中的情况，发行人已采取并推进实施下列措施：

1、拓展业务区域

成立外埠市场中心，并在黑龙江、吉林、长春、天津、山东、陕甘宁、新疆成立了 7 个办事处，配备市场开发人员，在详细调研当地供热经营环境之后，依托企业优势开展业务。

2、业务开展方式

发行人根据企业自身优势及北京外其他省份的供热行业环境，依托自身多年来形成的品牌、技术、运营、服务、人才等多项优势，对目标企业输出管理和技术。

发行人按照与目标企业的合同约定，实施合同能源管理，对供暖系统进行节能改造，以提高能源使用效率、降低运营成本，通过在节约的成本中与客户进行分成获得收益。目前，发行人已签约吉林省华商集团下属的 5 家供热企业。

此外，为响应国家清洁能源行动计划及蓝天计划的需求，一些工业园区正在取缔入园企业分散的锅炉房，用热需求通常采用工业园区自建统一热源或热电联产余热配送完成。发行人在供暖服务方面积累的热源运营和热能输配送能力，包括技术能力、运营能力、人员能力等可以匹配上述业务。

供热经营的区域壁垒较高。不同的行政区域，在供热市场准入、供热管理体制、供热方式、供热企业的发展路径等方面存在明显差别。

发行人对黄河以北已经开展供热服务的 16 个省市进行了关于上述方面的市场调研，依据地域的不同经营环境、经营特点、发展路径，计划在具体区域采取适合当地情况的具体的供热服务模式。

部分区域从事供热运营服务需要供热许可，在该区域发行人拟采用与拥有供热许可的企业采用合资、股权收购等方式进入市场，在正式投资介入之前为规避可能的风险，与意向目标合作前期采用管理顾问的方式先行介入项目经营。

近年来，国家对于环保的重视程度不断提升，燃煤锅炉改气进程不断加快。东北地区是“煤改气”的重点区域之一，国务院发布的新一轮东北振兴战略举措中即指出要“对东北地区新型城镇化试点、棚户区改造、老旧小区节能宜居综合改造、重点城市‘煤改气’和燃煤机组改造等给予倾斜支持”。东北各主要城市通过政府补贴和引入社会资本等方式大力推进“煤改气”工程，发行人认为在东北三省展开承包运营、供热投资运营项目服务均有良好的发展空间，目前发行人已尝试拓展意向项目。

经过调研，发行人认为在河北、山东、河南、山西等地存在清洁能源及集中供热替代分散热源的商务机会，目前发行人已进入部分项目的业务对接工作。在西北区域，包括陕甘宁和新疆地区，发行人认为以承包运营模式进入市场更符合

市场发展的需求，并能够实现公司的稳健经营。目前，部分意向项目正在对接过程中。

（七）政府供暖补贴情况

1、政府供暖补贴的核算依据：

在供热行业未能市场化定价的政策环境下，供暖补贴实质上是居民供暖价格的有效组成部分，发行人根据其经济实质和会计准则的有关规定将其计入主营业务收入。

根据《北京市供热燃料补贴专项资金使用管理暂行办法》的规定，在每个供暖季开始前，由北京市市政管委会同北京市财政局等部门测算核定锅炉供热燃料补贴标准，由区、市两级供暖办对发行人申报的居民供热面积进行审核，并按核定后的面积发放燃料补贴。

2、供暖补贴收入的确认依据：

发行人依据权责发生制，根据已提供供暖服务并经供暖办核定的居民供暖面积和与会计期间相对应的供暖补贴单价计算并确认当期的燃补收入。发行人在各会计期间均取得了北京市各区供暖办出具的燃补发放确认文件。发行人严格按照企业会计准则规定的收入确认条件确认各期供暖补贴收入，收入确认的时点与金额是准确的。

在居民供暖未能完全市场化定价的政策环境下，该项补贴实质上是居民供暖价格的有效组成部分，且补贴金额直接与居民供暖面积挂钩，相当于与公司的销售量挂钩。基于供暖补贴的经济实质和企业会计准则的相关规定，发行人将政府供暖补贴计入主营业务收入。

北京以外其他省份的供暖补贴与北京地区居民供暖燃料补贴的性质不同，因而其他省份同行业公司对政府供暖补贴的会计处理与发行人无可比性。北京地区无同行业上市公司。

财政部《关于做好执行会计准则的企业 2012 年年报工作的通知》（财会[2012]25 号）及证监会会计部《2013 年上市公司年报会计监管报告》、《上市公司执行企业会计准则案例解析（2016）》等相关文件认为，应考虑企业收到

的政府补助是否具有商业实质，如果具有商业实质，且与企业销售商品或提供劳务等日常经营活动密切相关，则应根据收入准则的规定进行会计处理，以便合理反映企业正常生产经营的获利能力。

财政部《可再生能源电价附加补助有关会计处理》（财会【2012】24号）规定：“电网企业取得可再生能源发电项目上网电价补助时，计入主营业务收入”。

根据上述意见，发行人所获取的燃料补贴实质上是居民供暖价格的组成部分，与发行人提供居民供暖劳务的日常经营活动密切相关，应作为经营性收入的项目列入营业收入列报和披露。

因此，发行人对政府供暖补贴的会计处理符合企业会计准则的规定，能够合理反映公司正常生产经营的获利能力，并且有利于投资者了解公司真实的经营状况。

3、供暖补贴的结算方式：

发行人自行申报的项目，由各区供暖办将补贴资金直接拨付至发行人银行账户；发行人合作方申报的项目，合作方收到供暖办拨付的补贴资金后，再与发行人结算。

在供暖季开始前，北京市城市管理委员会（原市政市容管理委员会）向区市政市容委下发关于预拨该供暖季燃料补贴有关事宜的通知，各区市政市容委根据本区实际情况自行制定供热燃料补贴的拨付方案，并依据各自的财政资金预算分期拨付补贴资金。受各区各年财政资金状况的影响，不同区、同区不同年度的补贴资金拨付时间均不相同，亦存在因财政资金紧张而导致拨付时间延后的情况。报告期内，各区各供暖季的补贴资金拨付时间如下表所示：

单位：万元

供暖季		2014-2015 供暖季	2015-2016 供暖季	2016-2017 供暖季
应收供暖补贴		19,857.98	11,402.83	11,480.09
截至 2014 年末	累计回款	-	-	-
	回款比例	-	-	-
截至 2015 年 3 月末	累计回款	13,498.66	-	-
	回款比例	67.98%	-	-
截至 2015 年末	累计回款	16,438.26	6,278.52	-

供暖季		2014-2015 供暖季	2015-2016 供暖季	2016-2017 供暖季
	回款比例	82.78%	55.06%	-
截至 2016 年 3 月末	累计回款	19,287.91	8,382.46	-
	回款比例	97.13%	73.51%	-
截至 2016 年末	累计回款	19,857.95	11,312.81	6,896.32
	回款比例	100.00%	99.21%	60.07%
截至 2017 年 3 月末	累计回款	-	11,337.34	8,342.08
	回款比例	-	99.43%	72.67%

4、政府供暖补贴的变动情况

为保证居民供暖费的稳定和供暖企业平稳运行，北京市政府根据能源价格的波动及行业整体耗能情况向居民供暖项目发放燃料补贴，当燃料价格持续上涨时，燃料补贴上涨，反之则随燃料价格而下降。

燃料补贴的补贴对象为供暖企业，但最终受益人为居民。在供热行业未能市场化定价的政策环境下，这种补贴的经济实质可理解为供暖价格的补充。

在考虑燃料补贴后，居民供暖价格（含燃补）与商业价格标准（不含税）较为接近，报告期内各供暖季二者差异率均小于 5%，其中，2015-2016 供暖季、2016-2017 供暖季的差异率均在 2%以内。由此可以看出，燃料补贴实质上属于居民供暖价格的组成部分。

单位：元

项目	2016-2017 供暖季		2015-2016 供暖季		2014-2015 供暖季	2013-2014 供暖季
	城六区	非城六区	城六区	非城六区		
居民价格标准	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
居民燃料补贴	7.40	5.18	7.75	5.59	12.36	8.62
居民供暖价格（含燃补）	37.40	35.18	37.75	35.59	42.36	38.62
商业价格标准（含税）	42.00	40.00	42.00	40.00	46.00	42.00
商业价格标准（不含税）	37.17	35.40	37.17	35.40	40.71	37.17
居民 / 商业 单价差异率	0.62%	-0.62%	1.57%	0.54%	4.06%	3.91%

报告期内各供暖季天然气价格、燃料补贴金额和供暖价格的变动情况如下表所示：

单位：元

项目	区域	2016-2017 供暖季		2015-2016 供暖季		2014-2015 供暖季		2013-2014 供暖季
		单价	变化率	单价	变化率	单价	变化率	单价
天然气价格	城六区	2.60	—	2.60	-15.86%	3.09	15.73%	2.67
	非城六区	2.36	—	2.36	-23.62%			
燃料补贴	城六区	7.4	-4.52%	7.75	-37.30%	12.36	43.39%	8.62
	非城六区	5.18	-7.33%	5.59	-54.77%			
居民供暖价格 (含燃补)	城六区	37.4	-0.93%	37.75	-10.88%	42.36	9.68%	38.62
	非城六区	35.18	-1.15%	35.59	-15.98%			
商业价格标准 (不含税)	城六区	37.17	—	37.17	-8.70%	40.71	9.52%	37.17
	非城六区	35.4	—	35.40	-13.04%			

由上表可知，报告期内各供暖季，城六区天然气价格同比变动依次为 15.73%、-15.86%和 0.00%，非城六区天然气价格同比变动依次为 15.73%、-23.62%和 0.00%。天然气价格与燃料补贴金额变动方向一致，但变动幅度相差较大，主要原因在于：居民价格标准（不含燃补）是刚性的，未发生任何变化，政府通过调整燃料补贴金额来对冲燃料价格变动，因此燃料补贴金额变动的幅度要高于天然气价格的变动幅度。

报告期内，各供暖季居民供暖价格（含燃补）同比变动幅度依次为 9.68%、-10.88%（城六区）/-15.98%（非城六区）和-0.93%（城六区）/-1.15%（非城六区），与同期天然气价格变动情况基本一致，且均低于天然气价格变动幅度。

2015-2016 供暖季供暖补贴单价下滑的主要原因系天然气价格有所下降。2015-2016 供暖季，城六区和非城六区的供暖补贴单价分别下调 37.30%和 54.77%，下滑幅度较大，但居民价格标准（不含燃补）维持在 30 元 / 平方米不变，居民供暖价格（含燃补）与天然气价格波动趋势和幅度仍保持基本一致，且无论在城六区还是在非城六区，居民供暖价格（含燃补）下调幅度均低于天然气价格下降幅度。

报告期内，发行人供暖补贴收入占营业收入的比重与可比公司对比情况如下：

公司	项目	2016 年	2015 年	2014 年
发行人	燃补收入（元）	125,362,914.36	182,418,475.57	163,999,598.83

公司	项目	2016年	2015年	2014年
	占营业收入比例	14.53%	21.31%	22.35%
	占供热收入比例	18.57%	28.37%	30.16%
蓝天环保	燃补收入(元)	21,666,980.30	29,726,207.74	12,727,808.58
	占营业收入比例	9.25%	14.78%	7.83%
	占供热收入比例	12.19%	20.04%	11.23%
北京热力集团	燃补收入(元)	195,078,548.44	218,821,830.16	170,149,462.75
	占营业收入比例	2.69%	3.13%	2.52%
	占供热收入比例	3.06%	3.66%	2.99%

同行业上市公司大连热电、滨海能源和惠天热电与发行人无性质相同的燃料补贴收入，主要原因在于：发行人的供热方式为锅炉供热，且发行人处于北京地区，而其他公司供热方式主要为热电联产，且不属于北京地区，供热价格政策与北京地区存在较大差异。

报告期内各年度，发行人供暖补贴收入占营业收入的比重均高于可比公司蓝天环保和北京市热力集团，主要原因如下：

(1) 北京热力集团以热电联产为主，锅炉供热为辅，享受的燃料补助较少，其补贴主要为北京市财政对供热服务产生的政策性亏损给予的财政补贴。

(2) 蓝天环保与发行人的业务结构有所不同，报告期内蓝天环保的供暖业务收入占其营业收入的比重为70%左右，而发行人供暖业务收入在营业收入中的占比超过90%。

五、主要固定资产和无形资产

(一) 主要固定资产

1、主要固定资产概况

公司的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、仪器及办公设备等。本公司定期对固定资产进行维修、保养和改造，目前固定资产使用状况良好，能够满足公司日常生产的需要，截至2016年12月31日，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	折旧年限
----	----	------	------	----	------

房屋及建筑物	198.15	50.58	0.00	147.58	20
机器设备	43,462.48	7,541.82	13.56	35,907.10	3-20
运输工具	386.14	331.35	0.00	54.78	5
办公设备	407.56	302.52	0.00	105.04	3
合计	44,454.33	8,226.27	13.56	36,214.50	-

2、房屋及建筑物

发行人主要生产经营用地为供热锅炉房，均由甲方提供，无需发行人自行购置或租赁，以上为区域供热行业特点。

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得房产证的房产共有两处，具体情况如下：

序号	房产证号	房屋座落	所有者	面积(M ²)	房屋性质	他项权利
1	X京房权证丰字第466972号	丰台区丰体南路1号院11幢1层108	华通热力	135.33	商品房	抵押
2	京(2016)朝阳区不动产权第0054122号	朝阳区三间房西路1号院3号楼2层3-5	华通热力	1288.29	商品房	抵押

发行人租赁房产为管理办公用地及项目现场用地。截至2014年12月31日、2015年12月31日及2016年12月31日，各期租赁房产的面积以及占发行人全部生产经营用地的比重如下所示：

统计时点	租赁房产面积	占全部生产经营用地的比重
2014年12月31日	约7,650 m ²	7.48%
2015年12月31日	约7,830 m ²	7.36%
2016年12月31日	约8,080 m ²	7.38%

根据使用用途的不同，发行人租赁房屋主要分为两类，一类是发行人管理、调度办公用房，另一类是供暖项目现场用房，主要用于收费、维修、运营等工作人员使用。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司主要办公场所租赁房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	是否取得产权证书	房产证记载设计用途	面积(m ²)	租赁期限
1	股份公司	特变电工股	北京市丰台区南四环西	是	工业	2,230.52	2015-03-21

		份有限公司	路 188 号总部基地三区 8 号楼				至 2018-03-20
2	中能兴科	北京国锐房地产开发有限公司	北京市朝阳区东四环中路 82 号金长安大厦 C 座 29 层 2902、2903 单元	是	办公用房	409.24	2016-11-22 至 2017-11-21
3	中能兴科	北京国锐房地产开发有限公司	北京市朝阳区东四环中路 82 号金长安大厦 C 座 18 层 1809、1810 单元	是	办公用房	299.11	2016-12-25 至 2017-12-24
4	中能兴科	李巍	北京市大兴区金星西路 5 号及 5 号院 5 号楼 10 层 4 单元 1108	是	办公	49.69	2017-02-20 至 2018-02-19
5	华通兴远	北京通惠时代建筑装饰有限责任公司	北京市海淀区西三环北路 21 号 1 号楼 7 层 713	是	办公	80.00	2016-09-01 至 2017-08-31
6	华通兴远	股份公司	北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地三区 8 号楼三层	是	工业	280.00	2015-01-01 至 2017-12-31
7	华意龙达	股份公司	北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地三区 8 号楼四层西侧	是	工业	140.00	2015-01-01 至 2017-12-31
8	黑龙江华通	佳木斯万基房地产开发有限公司	黑龙江省鹤岗市萝北县江滨农场幸福家园 4 号楼东附属 3 楼北 1 号门市	是	办公	131.00	2016-09-11 至 2017-09-11

如上表所示，发行人及其下属子公司办公场所租赁的房产均已取得出租方的房屋产权证明文件，且房产证记载的设计规划用途与房屋实际使用情况相符。

根据发行人及其分公司与出租方签订的房屋租赁协议、发行人出具的说明并经中介机构实地走访，发行人除上述已经披露的办公场所外均为项目租赁房产，主要用于维修工、司炉工等工作人员使用。

区域供暖企业需要在项目现场配备少量生产及收费人员，以便及时处理供暖运营中的问题，因此需要在项目现场使用小面积工作场所，对房屋没有较高要求且不具有依赖性，较容易在相同地段找到其他房屋替代，因此一般采用租赁的方式，没有必要购买房屋，以上属于区域锅炉房的运营特点。

项目租赁房产因出租方不配合等客观原因，部分未取得对方房屋权属证书，存在发行人与出租方签订的房屋租赁协议被认定因出租方无权代理而无效的风险。

因项目用房仅为发行人维修工、司炉工等工作人员使用，该等租赁产权瑕疵对发行人生产经营的影响较小。

报告期内，发行人各年度租赁费用变动情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
租赁费用总额（万元）	650.96	654.66	567.54
租赁房产面积（平方米）	8,086.70	7,831.02	7,651.51
单位经营面积租赁费用 （元/月·平方米）	67.08	69.67	61.81
营业收入（万元）	86,284.23	85,584.51	73,364.97
房租物业水电费占营业收入比例	0.75%	0.76%	0.77%

注：上述租赁费用总额包括租金、物业费及水电费等相关费用。单位经营面积租赁费用=租赁费用总额/租赁房产面积

通过查阅链家网以及 58 同城数据，对发行人租赁房屋的租金与同区域租金水平进行比对，综合考虑装修情况、区位、租赁期限等因素，租金处于合理水平。

发行人项目租赁用房大部分采取每年签订租赁合同的方式，租赁合同期限一般为一年，但在实践中会逐年续签。

发行人 2017 年到期租赁房产面积为 3,339.94 平方米，年租金总额为 302.21 万元；2018 年到期租赁房产面积为 2,230.52 平方米，年租金总额为 293.09 万元。根据报告期各期的租金价格及租赁房产面积计算出的加权年租金涨幅为 4.18%，假设未来两年每年单位经营面积租赁费用涨幅为 5%，则 2017 年和 2018 年因租赁房产到期续租所产生的租金总额分别为 317.32 万元和 323.13 万元，与目前相比，新增租赁金额分别为 15.11 万元和 30.04 万元，金额较小，对发行人经营业绩产生的影响较小。

从历史数据来看，虽然报告期内公司的房屋租赁费支出总体呈上涨趋势，但占同期营业收入的比例基本保持稳定，且占比较小。随着发行人经营规模的扩大，公司营业收入的增长能够覆盖租赁费用的上涨。

发行人用作管理、调度的总部办公场所主要集中于北京市丰台区西南四环总部基地，该片区房屋租赁供给较为充裕；项目现场用房分布在各小区，较为分散，且单个项目用房所需面积较小，同时被解除续租的可能性较低，所租赁的房屋均可替代。

综上，发行人租赁房产在生产经营用地中占比较小、可替代性高，不会对发行人的正常生产经营产生重大不利影响。

3、主要生产设备

截至 2016 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司拥有的主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	锅炉	10,277.62	9,240.15	89.91%
2	电器设备	4,282.02	2,611.06	60.98%
3	管道及烟囱	3,588.29	3,118.53	86.91%
4	泵	1,544.99	833.23	53.93%
5	换热器	851.27	538.11	63.21%
合计		20,544.19	16,341.08	79.54%

（二）主要无形资产

本公司拥有的无形资产主要包括商标、专利和软件著作权。

1、商标

序号	商标样式	注册号	类别	商标名称	所有者	专用期限
1		11118094	38	华通热力	发行人	2013.11.14-2023.11.13
2		11118037	37	华通热力	发行人	2013.11.14-2023.11.13
3		5927524	37	华通热力	发行人	2010.08.07-2020.08.06
4		8081006	42	中能兴科	中能兴科	2011.03.21-2021.03.20
5		8081029	41	中能兴科	中能兴科	2011.03.21-2021.03.20
6		8081068	11	中能兴科	中能兴科	2011.04.28-2021.04.27
7		14790778	37	华通热力	发行人	2015.09.07-2025.09.06
8		14790851	38	华通热力	发行人	2015.11.07-2025.11.06
9		14790924	40	华通热力	发行人	2015.10.28-2025.10.27
10		14790849	39	华通热力	发行人	2016.08.28-2026.08.27
11		18996782	37	华通热力	发行人	2017.02.28-2027.02.27
12		18996876	39	华通热力	发行人	2017.02.28-2027.02.27

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共拥有专利 41 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	目前法律状态	年费缴纳情况	取得方式
1	土壤源热泵系统地下埋管孔井的钻井装置	ZL 201010547322.X	发明	专利权维持	已缴纳	受让取得
2	二次供热管网温差式流量控制系统及其控制方法	ZL 201010560200.4	发明	专利权维持	已缴纳	原始取得
3	一种空调装置	ZL 201010606337.9	发明	专利权维持	已缴纳	受让取得
4	智能供热节能控制系统	ZL 200820122869.3	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
5	一种控制阀	ZL 201020685538.8	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
6	能同时制热、制冷的改进型涡流管	ZL 201020681431.6	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
7	蓄冰冷回收空调设备	ZL 201120171803.5	实用新型	专利权维持	已缴纳	受让取得
8	用于高温窑炉的蓄热式燃烧装置	ZL 201120206152.9	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
9	四通换向阀	ZL 201120255699.8	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
10	蓄热式降温除尘系统	ZL 201120258461.0	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
11	低 NOx 蓄热式燃烧专用燃料烧嘴	ZL 201120255737.X	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
12	可调节的高温蓄热式燃烧装置	ZL 201120206153.3	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
13	蓄热式燃烧装置	ZL 201120255330.7	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
14	燃气供暖锅炉自动控制系统	ZL 201220254438.9	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
15	基于 GPRS 网络的供热管网远程监测系统	ZL 201220255225.8	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
16	安全防爆型烟气冷凝回收装置	ZL 201220255406.0	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
17	用于供热、供冷和供生活热水的土壤源热泵	ZL 201220244041.1	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
18	直接控制燃气量的燃烧机控制系统	ZL 201220255021.4	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
19	供热管网水温调节控制系统	ZL 201220254896.2	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
20	供热管网分时温度控制系统	ZL 201220255222.4	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
21	直接接触式燃气锅炉烟气全热回收系统	ZL 201220300910.8	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
22	一种二维三通烟道阀	ZL 201320563655.0	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
23	锅炉智能控制系统	ZL 201320878762.2	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
24	区域供暖分布式监控系统	ZL 201320761958.3	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
25	燃气锅炉	ZL 201420302298.7	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
26	燃气锅炉系统	ZL 201420420103.9	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
27	用于燃气锅炉的冷凝水回收处理系统	ZL 201420550661.7	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
28	锅炉水加药装置	ZL 201420853891.0	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
29	供热节能控制系统 (HTXY-04)	ZL 201130088715.4	外观设计	专利权维持	已缴纳	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	目前法律状态	年费缴纳情况	取得方式
30	数据采集箱 (HTCJ-01)	ZL 201230538109.2	外观设计	专利权维持	已缴纳	原始取得
31	数据采集箱 (HTCJ-02)	ZL 201230538187.2	外观设计	专利权维持	已缴纳	原始取得
32	智能控制器 (HTXY-02)	ZL 201230537894.X	外观设计	专利权维持	已缴纳	原始取得
33	喷射器	ZL 201230537982.X	外观设计	专利权维持	已缴纳	原始取得
34	烟道式烟气余热回收利用装置	ZL 201520719396.5	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
35	多锅炉系统	ZL 201520595672.1	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
36	烟气预加热生活热水装置	ZL 201520510230.2	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
37	用于燃气锅炉烟气余热回收结算的运行状态检测系统	ZL 201520540084.8	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
38	基于移动终端的云计算分布式输配监控装置及系统	ZL 201520271067.9	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
39	一种基于移动终端的云计算分时分区分温控制装置及系统	ZL 201520601696.3	实用新型	专利权维持	已缴纳	原始取得
40	锅炉燃烧及余热回收综合监测智能控制系统	ZL 201310428661.X	发明	专利权维持	已缴纳	原始取得
41	用于燃气锅炉的冷凝水回收处理系统	ZL 201410492025.8	发明	专利权维持	已缴纳	原始取得

上述专利目前的法律状态均为专利权维持，年费均已缴纳。

发行人报告期内不存在与其他第三方发生专利纠纷的情形；发行人有专人负责知识产权的管理及缴费工作，不存在因欠缴年费导致专利过期的情形。发行人专利的取得和使用不存在重大变化的不利影响。

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司共拥有软件著作权 24 项，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	著作权人	取得方式	首次发表日	登记日
1	多台锅炉联动闭环控制软件[简称：锅炉联动]V1.0	2008SR35025	华通兴远	原始取得	2007.05.10	2008.12.16
2	锅炉供热系统集中闭环控制软件[简称：集中控制]V1.0	2008SR35026	华通兴远	原始取得	2007.08.15	2008.12.16
3	智能型锅炉闭环控制软件[简称：锅炉闭环]V1.0	2008SR35024	华通兴远	原始取得	2007.12.01	2008.12.16
4	供热系统气候补偿监控软件[简称：气候补偿]V1.0	2008SR35029	华通兴远	原始取得	2007.12.01	2008.12.16
5	锅炉供热系统实时监控软件[简称：实时监控]V1.0	2008SR35027	华通兴远	原始取得	2007.12.15	2008.12.16
6	二次换热系统闭环控制软	2008SR35028	华通兴远	原始取得	2007.12.30	2008.12.16

序号	软件名称	登记号	著作权人	取得方式	首次发表日	登记日
	件[简称：换热系统]V1.0					
7	热量表远程抄表软件[简称：远程抄表]V1.0	2010SR071271	华通兴远	原始取得	2010.04.10	2010.12.22
8	温差式变流量调节软件[简称：温差变流量]V1.0	2010SR072495	华通兴远	原始取得	2010.04.10	2010.12.24
9	压差变频调节软件[简称：压差变频]V1.0	2010SR069592	华通兴远	原始取得	2010.04.10	2010.12.17
10	智能型水泵扬程/流量自动检测软件[简称：扬程/流量]V1.0	2010SR071328	华通兴远	原始取得	2010.04.20	2010.12.22
11	采集检测换热站末端室内温度的无线室温监测软件[简称：室温监测]V1.0	2010SR072480	华通兴远	原始取得	2010.05.01	2010.12.24
12	智能型水泵电机动态监测保护软件[简称：水泵监测保护]V1.0	2010SR071479	华通兴远	原始取得	2010.05.20	2010.12.22
13	供热系统能效管理平台V1.0	2013SR127864	中能兴科	原始取得	未发表	2013.11.18
14	中能兴科节能好管家-智能终端网站软件[简称：节能好管家-智能终端版]V1.0	2014SR058824	中能兴科	原始取得	2014.03.01	2014.05.13
15	中能兴科节能好管家-企业数据中心网站软件[简称：节能好管家-企业数据中心版]V1.0	2014SR059300	中能兴科	原始取得	2014.03.01	2014.05.13
16	中能兴科节能好管家-基站主网站软件[简称：节能好管家-基站版]V1.0	2014SR059297	中能兴科	原始取得	2014.03.01	2014.05.13
17	中能兴科节能好管家软件[简称：节能好管家]V1.0	2014SR058844	中能兴科	原始取得	2014.03.01	2014.05.13
18	可动态加载协议的数据采集软件[简称：数据采集]V1.0	2014SR058838	中能兴科	原始取得	2014.03.01	2014.05.13
19	中能兴科节能好管家-管控与数据传输软件[简称：节能好管家-管控与数据传输软件]V1.0	2014SR060787	中能兴科	原始取得	2014.03.01	2014.05.15
20	中能兴科节能好管家-总控中心网站软件[简称：节能好管家-总控中心版]V1.0	2014SR058831	中能兴科	原始取得	2014.03.01	2014.05.13
21	基于移动终端的云计算分布式输配监控装置及系统[简称：移动版气候补偿]V1.0	2015SR127868	中能兴科	原始取得	2015.05.25	2015.07.08
22	中能兴科智慧能源管家总控平台（热网版）[简称：总控平台热网版]V1.0	2015SR176135	中能兴科	原始取得	2015.07.27	2015.09.10
23	中能兴科智慧能源管家——数据采集软件[简称：数据采集软件]V1.0	2015SR176138	中能兴科	原始取得	2015.07.24	2015.09.10
24	基于移动终端的分时分区分温控制软件[简称：分时分区分温控制软件]V1.0	2015SR165354	中能兴科	原始取得	2015.07.10	2015.08.25

六、公司获得的相关资质和荣誉情况

公司的主要业务包括热力产品供应业务、供暖设备安装、维修和升级改造业务，并拥有在经营地域内从事以上业务所需的全部业务资质和许可。截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司获得的经营资质、经营许可证情况如下：

（一）供热经营资质及许可

（1）公司供热许可情况

证书名称	证书编号	发证单位	发证日期	证书持有人名称
北京市供热运行单位备案登记证	京（丰）字第175号	北京市丰台区市政市容管理委员会	2015.07.22	华通热力
北京市供热运行单位备案登记证	京（平）字第014号	北京市平谷区市政市容管理委员会	2015.04.28	平谷分公司
供热许可证	黑垦局热许字第01111号	黑龙江省农垦总局住房和城乡建设局	2015.07.13	黑龙江华通

（2）锅炉使用登记证办理情况

公司管辖或运营的供暖锅炉属于国家规定的特种设备，公司依照有关法规和规范性文件的规定办理登记。公司运营的锅炉中，常压锅炉无需办理《特种设备使用登记证》，承压锅炉需办理《特种设备使用登记证》。目前，公司自有的承压锅炉全部办理了《特种设备使用登记证》，承包运营的锅炉房中，承压锅炉均已按照规定进行了登记并取得了《特种设备使用登记证》。

（二）安全生产许可证及标准化证书

证书名称	证书编号	证书内容/许可范围	证书持有人	颁发单位	有效期截止时间
安全生产标准化证书	AQBIIGR（京）201500014	安全生产标准化二级企业（供热）	华通热力	北京市供热协会	2018.02
安全生产标准化证书	AQBIIGR（京）201500025	安全生产标准化二级企业（供热）	平谷分公司	北京市供热协会	2018.07
安全生产标准化证书	AQBIIGR（京）201500024	安全生产标准化二级企业（供热）	马驹桥分公司	北京市供热协会	2018.07

（三）节能服务公司备案

国家发展改革委同财政部对符合《合同能源管理财政奖励资金管理暂行办法》规定条件的节能服务公司实行审核备案、动态管理制度。申请审核备案的节能服务公司需按要求提供合同能源管理项目应用的主要节能技术及产品情况，其中自主研发和获得专利的节能技术及产品情况以及已实施项目用户单位的反馈

意见及项目运营状态证明等。

2010年8月31日，中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国财政部公告节能服务公司备案名单（第一批）。华通兴远入选节能服务公司备案名单（第一批）。

2011年3月3日，中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国财政部公告节能服务公司备案名单（第二批）。中能兴科、华通有限入选节能服务公司备案名单（第二批）。

2012年1月29日，中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国财政部公告节能服务公司备案名单（第四批）。华意龙达入选节能服务公司备案名单（第四批）。

（四）高新技术企业认证

序号	证书名称及证书编号	发证时间	发证单位	证书持有人名称
1	高新技术企业证书 GR201511003619	2015-11-24	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局	华通兴远
2	高新技术企业证书 GF201511000841	2015-09-08	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局	中能兴科
3	高新技术企业证书 GR201511003072	2015-11-24	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局	华意龙达

2015年11月24日，华通兴远取得由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局联合颁发的证书编号为GR201511003619的《高新技术企业证书》，有效期三年。

2015年9月8日，中能兴科取得由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局联合颁发的证书编号为GF201511000841的《高新技术企业证书》，有效期三年。

2015年11月24日，华意龙达取得由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局联合颁发的证书编号为GR201511003072的《高新技术企业证书》，有效期三年。

根据信永中和出具的《审计报告》、公司出具的说明并经核查，从享受税收

优惠的角度可以将华通兴远、华意龙达、中能兴科的业务收入分为合同能源管理类业务收入和非合同能源管理类业务收入；其中合同能源管理类业务收入按照《关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税[2010]110号）的规定享受企业所得税税收优惠，非合同能源管理类业务收入在华通兴远、华意龙达、中能兴科取得的《高新技术企业证书》有效期内减按15%的税率缴纳所得税；华通兴远、华意龙达、中能兴科非合同能源管理类业务仅华通兴远于2015年存在盈利，因此仅华通兴远于2015年存在因被认定为高新技术企业而享受企业所得税优惠的情况。

报告期内发行人上述3家子公司因被认定为高新技术企业而享受的税收减免金额如下：

	因被认定为高新技术企业享受税收优惠的金额		
	2014年度	2015年度	2016年度
华通兴远	—	47,097.46元	—
华意龙达	—	—	—
中能兴科	—	—	—

因此，发行人享受的税收优惠符合相关优惠政策的有关规定，发行人因子公司被认定为高新技术企业而少缴企业所得税金额占比较小，因上述子公司未来无法被认定为高新技术企业而导致的税负增加不会对公司产生重大不利影响。

（五）机电设备安装工程专业承包

企业	资质范围	资质等级	证书编号	发证机关	发证时间	有效期限
华通兴远	可承担投资额800万元及以下的一般工业和公共、民用建设项目的设备、线路、管道的安装，非标准钢构件的制作、安装	机电设备安装工程专业承包叁级	B3184011010848	北京市住房和城乡建设委员会	2010年6月23日	长期

（六）特许经营权

2013年7月，本公司前身华通有限与北京市平谷区市政市容管理委员会签订了《北京市平谷区集中供热特许经营协议》。根据该合同，在2013年7月2日到2043年7月1日期间，华通有限享有对北京市平谷区行政管辖区域范围内

的集中供热特许经营权。

2013年7月，北京市平谷区市政市容管理委员会向华通有限颁发了《证书》，授予华通有限为平谷区集中供热特许经营单位。截至本招股说明书签署之日，公司已办理完成该证书的更名手续。

（七）能源管理体系认证

2016年3月14日，本公司取得由方圆标志认证集团有限公司颁发的证书编号为CQM16EN0033R0M的《能源管理体系认证证书》，覆盖的产品为公司的总装机容量87303兆瓦采暖热力生产及供应所涉及的能源管理活动，有效期自2016年3月14日至2019年3月13日。

七、公司的技术和研发情况

（一）部门设置

公司设有技术管理中心和研发中心，同时设有担负研发职能的子公司华通兴远。公司研发中心主要负责新技术课题的选题、立项、签约、报批，新技术的科研、申报、技术开发，以及专利申报；技术管理中心主要负责构建技术保证体系并组织运行、技术的项目应用和技术反馈工作。子公司华通兴远主要负责新产品的的设计、研发、产品优化升级及建立示范项目，孵化新技术新产品、推进技术成熟化、标准化、产业化。此外，子公司中能兴科设有节能研发中心，以行业导向和市场需求为出发点，采取自主研发和技术引入模式相结合进行产品的研发管理。

（二）主要产品的核心技术及所处阶段

公司的核心技术主要是公司在经营过程中，逐渐积累研究、发展成熟起来的技术及产品，主要如下表：

序号	产品名称	功能及核心技术
1	HTXY 智能型供热节能控制系统	1、气候补偿动态调节供热技术 2、全自动控制技术 3、智能化流量调整技术 4、远程传输技术 5、历史记录储存技术 6、操作可视化技术
2	烟气余热回收技术	1、小温差高效换热技术 2、减阻抗震降噪技术

		3、多层高效防腐技术 4、烟气导流散流技术
3	分时、分区、分温控制系统	1、智能化流量调整技术 2、室内温度测量技术 3、全自动控制技术 4、远程传输技术 5、历史记录储存技术 6、分区分时设定技术 7、操作可视化技术
4	HTXY 能源信息远程监控系统	1、参数现场采集和储存技术 2、远程传输和控制技术 3、动态热负荷预测技术 4、供热系统模拟技术 5、操作可视化技术 6、网页发布技术 7、身份识别和加密技术

上表内的供热产品和技术广泛用于公司运营的锅炉房和节能改造项目。

1、气候补偿动态调节供热技术

当室外温度变化时，气候补偿器根据室外温度的实测值与锅炉设计的温度点进行比较运算，实时修正回水温度，控制燃烧机的输出负荷，使燃烧机的输出热量、锅炉供热量与需热量达到一致，以获得最佳取暖舒适性和合理的能源消耗。气候补偿器内可设置多条供暖曲线，系统运行过程中还可根据实际运行情况进行实时修改，以更好地满足节能需要。

2、分时、分区、分温控制技术

这是一种在供热系统中对供热要求不同的各区域采取分别控制的运行方式。各种类型建筑物由于自身使用功能的不同，在一昼夜内每一个时间段所需供热量是不同的。采用本技术后，可对集中供热区域中不同的建筑物进行供热分区，并对一天中的时间段做出合理划分，并计算出每个时间段的供热负荷。

在使用功能不同的建筑物供热支路加装电动阀，选取其典型房间放置室内温度传感器，并在热源设置分时分区控制器。根据具体使用时间及要求，通过分时分区控制器来控制阀门的启闭，使这些建筑物的室内温度在使用期间和非使用期间保持在合理温度。

3、HTXY 能源信息远程监控系统

本项目将自动控制技术、远程通信技术与供热工艺相结合，实现了集远程数

据采集、信息管理、远程控制为一体的全过程智能监控供热平台，该平台包括无人值守控制、室内温度采集和供热运行信息控制平台三个板块。

4、烟气余热回收技术

“烟气余热回收技术”，通过回收烟气显热和潜热，实现以下二种用途：第一种是预热供热循环水；第二种是预热空气进行助燃。目前公司研发的烟气余热深度回收装置具有广泛的市场应用前景。

（三）发行人正在独立从事的主要研发项目

公司目前正在从事的独立研发项目主要有 3 项，具体情况如下：

序号	项目名称	主要内容	进展情况	主要目标
1	用于燃气锅炉的冷凝水回收处理系统	回收燃气锅炉排烟过程中产生的冷凝水，加药处理后进行回收利用	已制作样机，正在申请专利	进行项目示范，研发出全面稳定的冷凝水回收利用系统。
2	一种二维三通烟道阀	严密性良好的烟道阀	完成初步设计，正在申请专利	完成产品的项目试验
3	锅炉智能控制系统	自动调节锅炉负荷的控制系统	完成理论设计	通过示范确定该控制方式的有效性。

2014 年至 2016 年，公司直接计入管理费用的研发费用分别为 169.43 万元、160.26 万元和 225.06 万元，占营业收入的比重分别为 0.23%、0.19%和 0.26%。

（四）创新机制

公司在集成行业供热节能技术，实现系统能效最大化节能整体解决方案的基础上，进一步与清华大学、北京建筑大学、大连理工大学等科研院所产学研合作，开发了多项自主知识产权的创新性技术及产品，为保持在行业中技术不断更新和领先，公司将采取如下措施：

1、进一步完善产学研相结合的创新体系

建立健全科技创新投入、研发、转化和应用机制，建设以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，加强与一流科研机构 and 学科专家的交流与合作，推进科技资源优化配置，着力打造一批具有前瞻性的重大、共性技术研发平台，形成基础研究、预先研究、工程技术研究和应用研究相配套的梯度研发结构。目前公司已经与北京建筑大学共同成立了“北京建筑大学—华通热力节能

环保科技中心”，共同对锅炉烟气余热的回收利用进行研究和推广。

2、以市场为导向，不断调整研发方向

公司在技术推广、项目合作的过程中不断了解和接收市场的信息反馈和市场要求，力主以市场需求为基本出发点，研发切实可用、具备实际效果的节能技术和节能产品，实实在在解决客户的问题，不断提升产品的品质，扩展产品功能，适应市场发展。

3、加强人才队伍建设

公司在与外部紧密联系的同时，坚持“自主研发，人尽其才”的发展方式，在不断进行内部培训的基础上，组织外部知名专家到公司进行讲座，了解前沿技术，催生新思路、新想法，最终形成一支有活力、战斗力强的研发队伍。

八、质量控制情况

（一）质量管理体系及标准

本公司及其子公司针对各主要服务项目，建立了相应的质量管理体系。本公司及子公司华通兴远均获得了《质量管理体系认证证书》，质量管理体系符合GB/T19001-2008/ISO9001：2008标准。

在已有的质量管理体系基础上，公司将通过完善制度建设和加强员工培训等方式，提升各层级员工的质量管理意识，并通过将质量管理工作与员工绩效考核相结合的方式，把质量管理工作融入到日常的生产经营过程中。

供暖质量控制标准按照《北京市供热采暖管理办法》中要求执行，采暖室温标准执行供热单位和用户签订供热采暖合同中的约定。同时公司建立了完善的质量保证体系，按照国家标准及北京市相关制度制定了一系列的规章制度和管理程序。如《供暖准备工作指导书》、《监视监测及测量设备控制程序》和《夏季维保、检修及技改管理规程》等管理文件，为供热质量目标的实现奠定了稳定的基础。

对于节能技术改造项目，公司严格执行质量控制指标。公司先后制订实施了《节能装置的设计和开发管理程序》等规定，就质量管理机构及其职责、质量管理的基础工作、质量管理责任制度、质量事故调查处理、质量奖惩制度等作了专

门的规定，并根据不同的业务板块提出了具体的质量控制措施。

（二）质量控制措施

公司设立运行管理中心，负责供热运行相关管理制度、规程、作业指导文件的编制，以及运行参数的确定，全面指导供热运行工作，确保供热运行符合规定的要求。组织各分部、分公司定期开展对供热运行设施设备的日常维修保养和年度检修，确保供热运行能力。同时指导各分部、分公司对项目供热运行环境、危险源进行调查、识别和控制，确保环境、安全符合规定的要求。在运行季中，按照室外气温变化及时对设备运行参数进行调整，以满足业主用热需求。

对于节能改造项目，依据公司的质量安全方针和各项质量体系、技术文件，保证产品在立项至投运阶段对应的初始至运行阶段的良好质量把控。

（三）质量纠纷处理措施

采暖期内，公司严格执行北京市《关于贯彻执行住宅采暖室内空气温度测量方法的若干规定》的有关要求，对管理范围内的用户按一定的比例进行采暖室温例行抽测。发现温度不能达到市政府规定要求的，应及时进行调试解决。对不达标温度设施检修后要重新进行温度测量，直至达标，反复不达标的报公司领导采取行政措施。

同时，公司根据项目运行生产需求，编制了《不合格（不符合）事件调查处理程序》，用来指导和规范供暖质量不达标处理工作流程。

北京市质量技术监督局已出具证明，证明报告期内发行人及其所有子公司没有因违反质量技术监督方面的法律、行政法规而受到行政处罚的记录。

九、安全生产和环境保护情况

（一）安全生产情况

1、安全生产制度

发行人制定了完备的安全生产制度体系，主要包括安全生产管理、安全生产责任制、安全考核以及应急预案管理四个方面，具体情况如下：

（1）发行人针对安全生产制定了《安全生产管理规程》（文件编号：YX-2015-09），对安全生产的各个方面进行了概括性的规定，同时针对劳动防护、

设备安全管理、现场工作环境管理、消防管理以及直接作业管理等几个重要方面制定了专门细化制度，主要包括《员工劳动防护用品管理制度》、《电气安全管理制度》、《燃气设备设施安全管理制度》、《氧气、乙炔及氩气气瓶安全管理制度》、《5S 标准化管理项目建设规范》、《锅炉房消防安全管理制度》、《吊装作业安全管理制度》、《动火作业安全管理制度》、《高处作业安全管理制度》、《临时用电安全管理制度》、《有限空间作业管理制度》。

(2) 发行人在制定上述安全生产制度文件的基础上，与涉及安全生产作业的电工、焊工、燃烧机工程师、水质化验员、司炉工、维修工、领班、项目经理、运行经理、安全经理、分公司管理人员均签订了安全生产责任书，对相关人员的责任、权力及处罚进行了明确规定。

(3) 发行人制定了《安全生产考核管理制度》，用于对公司的安全生产和现场安全进行管理考核，明确规定了各级责任人的职责、考核方法、以及奖惩措施。

(4) 发行人制定了《安全生产综合预案》，能够规范公司安全生产事故的应急管理和应急响应程序，及时有效地实施应急救援工作，提高公司安全生产和处理突发事件的能力，最大限度预防和减少突发事件及其造成的损害。

2、安全生产制度实施情况

发行人安全生产工作做到一岗双责，认真落实安全生产组织机构，发行人设有安全管理委员会，主任由总经理担任。安全生产委员会负责研究和审查本单位有关安全生产的重大事项，协调解决安全生产重大问题，组织、指导、协调各相关机构的安全生产工作。安全生产委员会每季度召开会议。

发行人日常安全管理工作由运行管理中心负责，有专职安全经理，配备了专职安全管理人员。各分部设置了安全管理部，专职安全管理人员负责分部的安全管理工作。发行人安全生产制度健全，主要包括：安全生产教育和培训制度；安全生产检查制度；事故隐患排查治理制度；危险作业管理制度；特种作业人员管理制度；劳动防护用品配备和使用管理制度；安全生产奖惩制度；生产安全事故调查处理制度；应急预案管理和演练制度等内容。

发行人结合自身实际，建立健全了安全生产责任制和安全生产管理制度，确

保安全责任、安全投入、安全培训、安全管理、应急救援到位。建立安全生产隐患排查治理和预防控制体系，全面深入持续开展安全生产标准化建设，2015年2月份发行人取得了北京市热力行业二级安全生产标准化证书，在生产经营中不断提升安全生产水平。

发行人还加大了安全检查力度，安全管理跟踪问题整改不放松。根据发行人运行管理实际情况，布置每月安全管理重点工作，安排部署综合检查、专项检查、季节性检查、节前检查、月度安全检查，完善修订检查表，调整检查内容。检查发现的问题责任分解到分部、到项目，加强管理，落实措施，达到有效管理控制。

近年来发行人深入开展了危险源辨识工作，落实全员安全教育，有的放矢提升了公司安全管理水平。2016年7月份组织对公司全部项目经理、分部安全运行管理人员、分部领导进行了危险源识别培训；8月份、9月份，落实了分部项目全员安全教育，指导分部、项目进行危险源识别，10月份形成了项目危险源识别表，分部形成了风险清单，公司形成了重点危险源清单。在整个识别过程中，发行人对锅炉房安全通道清理、锅炉房住宿做饭等问题进行了跟踪整治，取得了良好效果，降低了公司运行的安全风险。识别危险源教育了员工，提高了员工的安全意识，提升了公司安全管理水平。

综上，发行人生产经营活动始终遵守国家安全生产法律法规并取得主管安监部门出具的合规证明，报告期内不存在安全隐患或发生重大安全生产事故；发行人安全生产制度健全，安全设施运行良好。

（二）环境保护情况

1、废弃物处理情况和节能降耗措施

公司主要从事热力供应业务和节能技术服务，生产过程不存在高危险或重污染的情况，生产过程中主要污染排放物为废气及废水。

（1）废气

废气主要来源是锅炉运行过程中产生的烟气。公司在生产前期通过执行《燃烧机设备管理制度》对燃烧设备定期调试，废气排放执行北京市 DB11/139-2015《锅炉大气污染物排放标准》，生产过程中对烟气进行针对性工艺处理，最终使烟气成分达标排放。

（2）废水

废水主要来源于生产性及办公性废水。设备调试和运行过程中，尽可能的使用达标的软化水，同时尽量减少运行中的漏水现象；不向排水管道排放设备运行、维修中产生的废油；鼓励员工少使用或不使用对环境危害较大的化学药品或含磷洗涤剂，尽可能降低所排放生活污水对环境的影响。

（3）节能降耗措施

供热服务运行中要采取有效措施控制燃气、水、电的消耗。

在设备配备方面，运用并推广使用大量节能技术和设备，全面提高运行整体效率和降低水电气等能源消耗。在供暖期间，根据气温气候变化进行前瞻性分析，结合项目特点测算供热负荷量、制定运行预案；及时下达生产调度指令，适时调整生产运行参数，根据供热需求严格控制供热质量，重点做好管网水力平衡调节、燃烧机调节、循环水流量控制等工作。在供暖季结束后对供暖设施进行维保和技术升级，重点对整个运行系统及设备进行技术改造与升级。

公司对能源使用情况要进行监督、考核，加强运行生产调控和监管，制定绩效考核指标及相应的激励措施。

综上，公司生产经营中主要排放污染物符合国家有关环境保护要求，公司设置了相应的环保设施及设定了相应污染物处理方法，公司环保设施运行良好。

2、报告期内环保投入情况

2014 年至 2016 年，公司环保投入分别为 2,573.13 万元、2,981.91 万元和 3,314.52 万元。

3、环保达标情况

2005 年公司通过了 ISO14000 环境管理体系认证。公司重视企业的环境保护责任，自成立以来，严格遵守国家环保方面的法律、法规和相关政策。

第七章 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

(一) 本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业及其他股东之间不存在同业竞争

1、本公司控股股东、实际控制人与公司不存在同业竞争

本公司控股股东、实际控制人为赵一波先生，赵一波持有本公司 37.6498% 的股权；赵一波除在本公司投资并持有股份外，未投资或经营与本公司相同或相近业务的其他企业，控股股东与本公司不存在任何形式的同业竞争。

2、本公司控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司不存在同业竞争

赵一波未投资或者经营与本公司相同或相近的业务的其他企业。

(二) 控股股东、实际控制人和其他股东作出的避免同业竞争承诺

本公司控股股东、实际控制人赵一波、第二大股东陈秀明向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体情况如下：

1、赵一波作为华通热力的控股股东、实际控制人，现就避免与华通热力之间同业竞争事宜，作如下承诺：

截至本承诺函出具之日，本人未以任何方式直接或间接从事与公司相竞争的业务，未拥有与公司存在同业竞争企业的股份、股权或任何其他权益；

本人承诺将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及经营活动，或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在经济实体、机构、经济组织中担任董事、监事、高级管理人员或核心技术人员；也不会以任何方式为公司的竞争企业提供任何资金、业务及技术等方面的帮助；

如违反上述承诺，本人将承担由此给公司造成的全部损失；

本承诺在公司合法有效存续且本人作为公司的控股股东及实际控制人期间

持续有效。

2、陈秀明作为华通热力的第二大股东，现就避免与华通热力之间同业竞争事宜，作如下承诺：

截至本承诺函出具之日，本人未以任何方式直接或间接从事与公司相竞争的业务，未拥有与公司存在同业竞争企业的股份、股权或任何其他权益；

本人承诺将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及经营活动，或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在经济实体、机构、经济组织中担任董事、监事、高级管理人员或核心技术人员；也不会以任何方式为公司的竞争企业提供任何资金、业务及技术等方面的帮助；

如违反上述承诺，本人将承担由此给公司造成的全部损失；

本承诺在公司合法有效存续且本人作为公司持股 5%以上股东期间持续有效。

二、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》的相关规定，本公司的关联方及关联关系如下：

1、本公司的控股股东

赵一波为本公司的控股股东，持有公司 33,884,820 股股份，占股份总额的 37.6498%，且为董事长兼总经理，能够对董事会、股东大会和日常经营管理决策产生重大影响，为本公司的控股股东和实际控制人。详细情况请参见本招股说明书“第五章 发行人基本情况/六、发行人股权结构、股东及控股、参股公司/（二）股东情况”。

2、其他持有本公司 5%以上股份的股东

除赵一波外，本次发行前，持有本公司 5%以上股份的股东包括：陈秀明、昆仑投资、通用投资，分别于本次发行前持有本公司 29.6729%、7.9365%和

6.3492%的股份。详细情况请参见本招股说明书“第五章 发行人基本情况/六、发行人股权结构、股东及控股、参股公司/（二）股东情况”。

3、本公司下属控股子公司

截至本招股说明书签署日，本公司的子公司详细情况请参见本招股说明书“第五章 发行人基本情况/六、发行人股权结构、股东及控股、参股公司/（三）公司子公司、分公司情况”。

关联方名称	与本公司的关系	主要业务
华意龙达	子公司	供热工程技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广服务；投资管理；专业承包；销售机械设备、电子产品、五金交电；水暖锅炉安装、维修；供暖服务
华通兴远	子公司	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务
黑龙江华通	子公司	热力供应服务；热力技术开发、转让、咨询服务；热力设施维护和管理；五金零售
中能兴科	控股子公司	节能技术及产品、能源监测系统集成的技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训；投资及投资管理；资产管理；销售机电设备及自产开发后产品；专业承包

2014年1月22日，华通有限召开股东会，同意收购中能兴科500万股股份并认购中能兴科发行的300万股股份。2014年6月10日，华通有限向中能兴科原股东支付了上述500万股股份的转让款。2014年6月，华通有限与中能兴科股东签订增资协议书，约定由华通有限增资300万元。增资款已于2014年6月10日支付。考虑到中能兴科2014年6月11日至30日期间经营损益较小，故华通有限将2014年7月1日定为购买日。此外，中能兴科第四届第二次股东大会已选举发行人提名的候选人王英俊、孙洪江、李赫为该公司董事。截至2014年7月，发行人持有中能兴科34.78%的股份，并能够控制中能兴科董事会半数以上董事。因此，发行人控股中能兴科的时间为2014年7月。

4、控股股东直接或间接控制的其他企业

除持有华通热力33,884,820股股份外，赵一波还持有另一家公司北京联宜华信通讯技术有限公司的股权。

联宜华信成立于2004年4月26日，主要从事通讯设备及配件的销售，因没有及时进行年检，已于2006年8月28日被北京市工商行政管理局东城分局吊销营业执照，不再开展经营活动。2014年12月22日，北京市东城区地方税务局出具《注销税务登记证明》（京地税（东）销字（2014）第01108号），证明联宜华

信已办结地税注销登记手续。2017年3月10日，北京市东城区国家税务局第一税务所出具《税务事项通知书》（东一国税通[2017]3556号），准予联宜华信注销税务登记。该公司目前正在申请工商注销。由于被吊销营业执照，联宜华信报告期内未开展任何经营活动。

除此以外赵一波不持有其他公司股权。

5、本公司曾经的关联方

报告期内转让股权的企业如下：

关联方姓名或者名称	与本公司关系	主要业务
北京道勤物业服务有限责任公司（原名：北京天辰腾达科技发展有限公司）	曾经持股 10%，2014 年 1 月股权转让	物业管理；机动车公共停车场服务；家庭服务；会议服务；体育运动项目经营（高危险性体育项目除外）；经济贸易咨询；技术开发、技术咨询、技术服务；产品设计；销售机电设备、锅炉、制冷空调设备、五金交电、工艺品、日用品、针纺织品、建筑材料、家具。（领取本执照后，应到市住房城乡建设委、住房城乡建设部取得行政许可；应到区县停车管理部门备案。）
北京市优普实业发展有限公司	曾经持股 45%，2012 年 5 月股权转让	施工总承包；劳务分包；供暖服务；燃气设备技术咨询、技术服务；技术推广服务；销售燃气设备、金属材料。
中能至远（北京）节能技术培训有限公司	本公司控股子公司中能兴科曾持有中能至远 50%的股权，2016 年 9 月股权转让	产品节能技术培训；教育咨询（不含出国留学咨询及中介服务）；企业管理咨询；技术推广；企业形象策划；会议及展览服务；礼仪服务；设计、制作、代理、发布广告；组织文化艺术交流活动（不含演出）；销售机械设备
中能兴科（亚洲）节能科技有限公司	本公司控股子公司中能兴科曾持股 100%的公司，已于 2016 年 4 月完成了注销	未实际开展任何业务

优普实业当时从事的主营业务为燃气工程施工，且发行人并不控股优普实业，发行人为专注于热力供应及热力系统节能工作，对其他业务进行了削减，于 2012 年将所持有的优普实业股权转让给其原股东张健。股权转让价款已全额支付，法律手续齐备。

道勤物业的主营业务为物业管理及车库管理，但自成立以来至 2014 年 1 月，道勤物业并未实际开展经营。发行人为专注于热力供应及热力系统节能工作，削减其他业务，于 2014 年 1 月将持有的道勤物业股权全部转让与无关联关系第三方谢苇，股权转让价款已全额支付，法律手续齐备。

上述两家公司股权受让人谢苇、张健与发行人实际控制人赵一波之间不存在关联关系。

经检索中国裁判文书网、全国法院失信被执行人名单、全国法院被执行人信息查询平台、证券期货市场失信纪录查询平台、信用中国网站、北京市企业信用信息网、全国企业信用信息公示系统，道勤物业、优普实业自 2012 年 1 月 1 日至股权转出日，未受到行政处罚。报告期内，上述两家公司亦未查到违法或失信记录。自上述股权转让完成后，发行人已无法再取得以上两家公司的相关资料。根据发行人出具的说明及发行人实际控制人赵一波出具的承诺，2012 年 1 月 1 日至上述两家公司股权转出日，发行人未发现优普实业、道勤物业存在受到行政处罚的情况；如优普实业、道勤物业于 2012 年 1 月 1 日至股权转出日存在行政处罚且发行人因此遭受任何损失，公司实际控制人赵一波将承担该等损失。

2016 年 9 月，中能至远股权转让完成后，中能至远股东及股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额 (万元)	出资比例	出资方式	出资时间
1	刘丽英	60	60%	货币	2016-09-21
2	深圳恺业管理咨询有限公司	10	10%	货币	2014-10-23
3	孙冬前	5	5%	货币	2011-06-23
4	张毓珊	5	5%	货币	2011-06-23
5	姜薇	5	5%	货币	2011-06-23
6	胡绍敏	5	5%	货币	2011-06-23
7	陈秀明	5	5%	货币	2011-06-23
8	郭立	5	5%	货币	2011-06-23
合计	—	100	100%	—	—

6、本公司董事、监事和高级管理人员

本公司董事、监事、高级管理人员的情况请参见本招股说明书“第八章董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

关联方姓名	与本公司的关系
赵一波	本公司实际控制人、本公司董事长兼总经理，持有本公司 3,388.4820 万股股份，占发行前股本的 37.6498%
陈秀明	本公司董事、华通兴远经理，持有本公司 2,670.5610 万股股份，占发行前股本的 29.6729%
欧阳昕	本公司董事、中能兴科董事
杨勇	本公司董事、副总经理，直接持有本公司 106.9380 万股股份，占发行前股本的 1.1882%

关联方姓名	与本公司的关系
石秀杰	本公司董事、董事会秘书，直接持有本公司 47.8170 万股股份，占发行前股本的 0.5313%
李赫	本公司董事、副总经理、财务负责人、中能兴科董事，直接持有本公司 45.6480 万股股份，占发行前股本的 0.5072%
刘海清	本公司独立董事
沈龙海	本公司独立董事
许哲	本公司独立董事
王随林	本公司监事会主席，直接持有本公司 18.2610 万股股份，占发行前股本的 0.2029%
李小寒	本公司监事
范凌佳	本公司监事
重键	本公司职工监事，直接持有本公司 16.5150 万股股份，占发行前股本的 0.1835%
王先根	本公司职工监事

7、本公司的关键管理人员及其关系密切的家庭成员

根据《企业会计准则第 36 号—关联方披露》，关键管理人员包括本公司董事、监事及高级管理人员；与其关系密切的家庭成员（指在处理与本公司的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员）主要包括：

- （1）赵长春，男，1954 年生人，实际控制人之父。
- （2）李爱云，女，1985 年生人，实际控制人之妻。
- （3）陈秀清，男，1963 年生人，第二大股东陈秀明之弟。

8、受本公司关键管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业

经核查，本公司董事、监事、高级管理人员中，董事陈秀明及其弟陈秀清（同时也是发行人自然人股东）、董事欧阳昕、实际控制人之父赵长春存在控制其他企业的情况，其他董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在控制其他企业的情况。具体情况如下：

（1）陈秀明或陈秀清控制、共同控制或施加重大影响的企业及陈秀明兼职的企业具体经营范围及实际从事业务

序号	名称	经营范围	实际从事业务	关联关系
1	华远三联投资集团有限公司	物业管理；投资管理；资产管理；投资咨询；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机系统服务；数据处理（数据处理中	房地产方向的投资管理	陈秀明为该公司法定代表人、执行董事，陈秀明控制

序号	名称	经营范围	实际从事业务	关联关系
		的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外)；维修计算机；基础软件服务；应用软件服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)		北京华安高科投资咨询有限公司为该公司持股 50%的股东
2	北京华安高科投资咨询有限公司	物业管理；投资咨询；投资管理；资产管理；技术推广服务；计算机系统服务；数据处理；维修计算机；基础软件服务；应用软件服务(不含医用软件)；软件设计。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)(1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)	未实际开展业务	陈秀明为该公司持股 90%股东、法定代表人、执行董事、经理
3	三联光彩(北京)科技文化有限公司	组织文化艺术交流活动(不含营业性演出)；销售日用品、文化用品、体育用品、非金属矿石、机械设备、五金、交电、电子产品、家用电器。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)	未实际开展业务	华远三联全资子公司,陈秀明为该公司法定代表人、经理
4	北京三联中赢数据科技有限公司	技术开发；软件开发；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；应用软件服务、基础软件服务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	未实际开展业务	华远三联持有该公司 85%股权,陈秀明为该公司法定代表人、经理
5	北京三联智博数据科技有限公司	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广；数据处理；信息系统集成服务；维修计算机；软件开发。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	未实际开展业务	华远三联全资子公司,陈秀明为该公司法定代表人、执行董事
6	北京玉龙农业种植专业合作社	为本社成员提供所需农业生产资料的购买,贮藏；种植草莓、蔬菜；农业技术服务、技术咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)	农业生产服务	陈秀明为该合作社持股 60%的股东,法定代表人、理事长
7	北京银色硅谷企业管理有限公司	企业管理服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)	未实际开展业务	华远三联全资子公司,陈秀明为该公司法定代表人、经理
8	三联阳光彩虹(北京)商贸有限公司	批发预包装食品、乳制品(不含婴幼儿配方奶粉)(仅限 105 室)(食品流通许可证有效期至 2017 年 07 月 17 日)；销售日用品、服装、文化用品、体育用品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)	未实际开展业务	华远三联全资子公司,陈秀明为该公司法定代表人、经理
9	北京华升兴业房地产开发有限公司	房地产开发、销售；销售建筑材料、装饰材料。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	房地产开发	陈秀明为该公司持股 50%的股东
10	北京三联万博数据科技有限公司	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广；数据处理(数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外)；计算机维修；软件开发。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经	机房运营	北京华升兴业房地产开发有限公司全资子公司,陈秀明为该企业法定代表人、总经理

序号	名称	经营范围	实际从事业务	关联关系
		相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
11	北京绿谷清泉科贸有限公司	技术开发、技术转让、技术服务；销售五金交电、文化用品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	未实际开展业务	陈秀清为该公司持股 5% 股东、执行董事，陈秀明为经理，陈秀明之子陈一为该公司持股 95% 股东
12	北京明清兄弟农业科技发展有限公司	农业科技开发、技术咨询、技术服务、技术转让；种植林木、果树、蔬菜、花卉；销售未经加工的干果、未经加工的坚果、新鲜蔬菜、新鲜水果、花卉、林木、化肥、农药、化工产品（不含危险化学品、一类易制毒化学品）、不再分装的包装种子、农膜、农业机械、日用杂品、服装、鞋帽、针纺织品、文化用品、体育用品、工艺品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	未实际开展业务	陈秀明为该公司持股 10% 的股东、执行董事、经理、法定代表人，陈秀清为该公司持股 90% 的股东、监事
13	北京华通会都旅游开发有限公司	旅游资源开发（不含旅游业务）；果品采摘；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示；会议服务；电脑图文设计、制作；影视策划；劳务服务（不含职业介绍）；技术开发、转让、咨询、服务；经济信息咨询。（以上咨询不含中介服务）（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	未实际开展业务	陈秀明为该公司持股 90% 的股东、执行董事、经理、法定代表人，陈秀清为该公司持股 10% 的股东、监事
14	北京渤海花溪农庄有限公司	种植花卉、林木、果木、蔬菜、水果、坚果、中草药；养殖家禽、家畜（不含奶畜）；果品采摘；旅游资源开发（不含旅游业务）；组织文化艺术交流活动（不含演出）；体育运动项目经营（不含比赛）；承办展览展示；会议服务；电脑图文设计；技术开发、技术服务；器械健身；劳务服务（不含职业介绍）；经济信息咨询；销售未经加工的干果、未经加工的坚果、新鲜蔬菜、新鲜水果、鲜蛋、工艺品、日用杂品、办公用品、体育用品、电子产品、五金交电。	未实际开展业务	陈秀明为该公司监事，华通会都持有该公司 70% 股权，陈秀清为该公司法定代表人、执行董事、经理

陈秀明或陈秀清控制、共同控制或施加重大影响的企业及陈秀明兼职的企业不存在与发行人业务相同、相似的情况，不存在属于上下游关系的情况。上述企业报告期内未与发行人发生交易。

（2）欧阳昕控制或施加重大影响的企业

序号	名称	法定代表人/执行事务合伙人	关联关系
1	北京昆仑星河投资管理有限公司	欧阳昕	欧阳昕为该公司持股 48% 的股东、董事长、经理
2	北京风云昆仑气象产业投资管理有限公司	欧阳昕	欧阳昕为该公司法定代表人、董事、经理，其持股 48% 的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该公司 60% 股权
3	臻诚投资	欧阳昕	欧阳昕为该企业执行事务合伙人，持有 1% 的出资

序号	名称	法定代表人/执行事务合伙人	关联关系
4	新疆昆仑朝阳创业投资有限公司	樊文洋	欧阳昕为该公司监事，持股 70%
5	克拉玛依金誉投资管理有限公司	樊文洋	欧阳昕为该公司持股 54%的股东
6	克拉玛依鼎诺创业投资基金有限合伙企业	北京风云昆仑气象产业投资管理有限公司	欧阳昕间接持股 28.80%的北京风云昆仑气象产业投资管理有限公司持有该合伙企业 5%出资
7	北京昆仑同德创业投资管理中心(有限合伙)	北京昆仑星河投资管理有限公司	欧阳昕通过北京昆仑星河投资管理有限公司持有该企业 10%出资
8	克拉玛依昆仑同德创业投资基金合伙企业(有限合伙)	宁波梅山保税港区纵横星河投资管理有限公司	欧阳昕通过宁波梅山保税港区纵横星河投资管理有限公司间接持有该企业 0.49%的出资
9	宁波梅山保税港区纵横星河投资管理有限公司	欧阳昕	欧阳昕直接持股 48%的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该公司 51%的股权，欧阳昕为该公司董事长、经理、法定代表人
10	克拉玛依昆仑优选创业投资基金合伙企业(有限合伙)	北京昆仑星河投资管理有限公司	欧阳昕直接持有该合伙企业 99%的出资，欧阳昕直接持股 48%的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该合伙企业 1%的出资
11	陕西金昆投资合伙企业(有限合伙)	北京昆仑星河投资管理有限公司	欧阳昕直接持股 48%的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该企业 20%的出资

(3) 赵长春控制及持股的公司

截止本招股说明书签署之日，赵长春控制、共同控制或施加重大影响的公司，具体情况如下：

关联方	关联关系	经营范围
沈阳大通锅炉有限公司	本公司实际控制人赵一波之父赵长春持股 34.8315%，并担任董事长、法定代表人的公司	锅炉及辅机配件，压力容器，节能产品、通讯设备（不含无线设备）、工业过程微机控制设备、暖通空调、电气仪表、机械电子设备、建筑材料、五金交电、汽车配件、一般劳保用品、办公用品、超重设备及配件批发、零售；锅炉安装、维修；技术咨询；通讯设备维修（该公司已于 2011 年 10 月被吊销执照）
北京证道致远咨询管理有限公司	本公司实际控制人赵一波之父赵长春持股 20%，并担任董事的公司	企业管理咨询；经济贸易咨询；技术咨询；财务咨询（不得开展审计、验资、查账、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查账报告、评估报告等文字材料）；会议服务；企业策划；组织文化艺术交流活动（不含演出）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
大同智远企业管理咨询有限公司	本公司实际控制人赵一波之父赵长春持股 70.00%，并担任执行董事的公司	企业管理及咨询；企业形象策划；会务服务；文化艺术交流及策划；市场营销策划；展览展示；设计、制作、发布、代理广告；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

沈阳市大通锅炉有限公司（注1）	本公司实际控制人赵一波之父赵长春持股83.33%，并担任法定代表人的公司	锅炉及锅炉辅机，配件，压力容器，水暖器材、五金交电，锅炉及辅机修理，技术咨询
沈阳大通物资贸易公司（注2）	本公司实际控制人赵一波之父赵长春担任法定代表人的公司	汽车、轿车、摩托车及配件、机电产品，化工、金属材料、建材、木材、燃料，石油成品油、五金交电、橡胶制品、装饰材料

注1：沈阳市大通锅炉有限公司已于2000年7月14日被吊销营业执照。自营业执照吊销之日起至今，沈阳市大通锅炉有限公司未开展任何实际经营，截止本招股说明书签署之日，工商注销手续正在办理过程中。

注2：沈阳大通物资贸易公司属于全民所有制企业，已于2000年9月22日被吊销营业执照。自营业执照吊销之日起至今，沈阳大通物资贸易公司未开展任何实际经营，截止本招股说明书签署之日，工商注销手续正在办理过程中。

沈阳大通成立于1999年4月7日，主要从事锅炉设备及辅机的销售，吊销前持有沈阳市工商行政管理局于2010年9月27日核发的《企业法人营业执照》，根据该营业执照记载，沈阳大通注册资本为445万元，法定代表人为赵长春，企业类型为有限责任公司（国有控股），住所为沈阳市和平区哈尔滨路84号，经营范围为“锅炉及辅机配件、压力容器、节能产品、通讯设备（不含无线设备）、工业过程微机控制设备、暖通空调、电气仪表、机械电子设备、建筑材料、五金交电、汽车配件、一般劳保用品、办公用品、起重设备及配件批发、零售；锅炉安装、维修；技术咨询；通讯设备维修”。

沈阳大通2007年后已不再实际开展经营活动，并因未及时进行年检于2011年10月27日被沈阳市工商行政管理局吊销营业执照。截至本招股说明书签署日，沈阳大通工商注销手续正在办理过程中。

报告期内，沈阳大通未开展任何经营活动，发行人与沈阳大通之间不存在关联交易。

除上述公司外，赵长春还控制北京常春助学慈善基金会。

北京常春助学慈善基金会成立于2014年6月6日，法定代表人为赵长春，业务范围包括资助贫困高中学生，扶助贫困家庭、福利院机构，资助残疾人家庭，帮助弱势群体改善生活。自设立以来，北京常春助学慈善基金会一直从事以直捐方式帮助优秀贫困高中生完成学业、改善贫困弱势群体生活条件的慈善活动，不存在与发行人业务相冲突的情况。

9、本公司董事、监事和高级管理人员担任董事、监事和高级管理人员的其他公司

本公司董事、监事、高级管理人员担任董事、监事和高级管理人员的其他公

司的情况请参见本招股说明书“第八章 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

10、其他关联自然人

(1) 金春玉，女，1967年生人，实际控制人父亲的前妻。

(2) 孙亚东，本公司控股子公司中能兴科持股 1.2963%的股东、副总经理。

(3) 本公司董事、监事、高级管理人员的主要家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，均为本公司的关联自然人。

11、其他关联企业

基于实质重于形式原则，报告期内，本公司其他关联企业如下：

关联方姓名或者名称	法定代表人	状态	主要业务
北京新源大通锅炉供暖技术有限公司	卢宏广	注销	供暖设备销售
北京欧德威德燃烧技术有限公司	金春玉	营业	技术推广服务；销售机械电子设备、建筑材料、空调制冷设备、锅炉及配件、五金交电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
北京恺融达能源投资管理有限公司	卢宏广	注销	投资管理
北京宏远衡通能源科技有限公司	杨铎	注销	技术推广服务；专业承包；维修锅炉；销售机械设备、五金交电

卢宏广为发行人子公司华意龙达经理，并为公司股东。报告期内，卢宏广曾任北京新源大通锅炉供暖技术有限公司法定代表人，该公司已注销；并曾任北京宏远衡通能源科技有限公司的法定代表人、执行董事、经理，该公司已注销完毕。卢宏广还担任北京恺融达能源投资管理有限公司的法定代表人。截至本招股说明书签署日，北京恺融达能源投资管理有限公司已注销完毕。

北京欧德威德燃烧技术有限公司为关联自然人金春玉控制的公司。

(二) 本公司最近三年的主要关联交易事项

1、经常性关联交易

(1) 报告期内，公司向新源大通采购情况如下：

年度	内容	定价依据	金额（元）	占同类交易额比例	占当期营业成本比例
----	----	------	-------	----------	-----------

年度	内容	定价依据	金额（元）	占同类交易额比例	占当期营业成本比例
2016年	-	-	-	-	-
2015年	-	-	-	-	-
2014年	购买设备	市场价格	1,783,280.00	2.09%	0.30%
合计	-	-	-	-	-

报告期内发行人未与新源大通签订新的合同，2014年度发行人与新源大通之间发生的关联交易均为履行2014年1月之前签订的采购合同，具体内容如下：

合同编号	采购设备	数量	单价（元）	合同总金额（元）	无关联第三方报价（元）	差异率	关联交易金额（元）	占采购总金额比例
HTZC T2013-064	全自动燃气热水锅炉	2	1,423,000	4,689,000.00	4,850,000.00	-3.32%	1,503,280.00	10.87%
	锅炉房配套辅机		1,843,000					
HTZC Y2013-083	燃气燃烧器	1	120,000	280,000.00	316,000.00	-11.39%	280,000.00	2.02%
		1	40,000					
		1	120,000					
合计	—	—	—	4,969,000.00	5,166,000.00	-3.81%	1,783,280.00	12.89%

发行人与新源大通发生的各项交易，均遵循平等互利、公平合理的原则，其定价方法为参照无关联第三方的报价，在市场价格的基础上双方协商确定。发行人上述关联采购合同金额总体上略低于无关联第三方的报价，主要原因在于付款条件等合同条款与非关联第三方的条件略有差异，关联交易合同中货款结算方式较无关联第三方优惠较小。

报告期内公司与新源大通公司发生交易事项余额为：

单位：元

项目名称	关联方	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应付账款	北京新源大通锅炉供暖技术有限公司	-	-	202,025.08
预付款项	北京新源大通锅炉供暖技术有限公司	-	-	-

(2) 报告期内公司向欧德威德采购产成品情况如下：

年度	内容	定价依据	金额（元）	占同类交易额比例	占当期营业成本比例
2016年	-	-	-	-	-
2015年	-	-	-	-	-
2014年	购买设备	市场价格	117,000.00	0.14%	0.02%

合计	-	-	-	-
----	---	---	---	---

报告期内发行人未与欧德威德签订新的合同，2014 年度发行人与欧德威德之间发生的关联交易均为履行 2014 年 1 月之前签订的采购合同，具体情况如下：

合同编号	采购设备	数量	单价 (元)	合同总金额 (元)	无关联第 三方报价 (元)	差异率	关联交易 金额 (元)	占采购 总金额 比例
XZ2013-12-012	稳焰盘	1	1,650	13,675.00	16,062.50	-14.86%	13,675.00	0.10%
	燃烧筒	1	3,150					
	风门挡板	1	1,550					
	交流触电器	1	225					
	热继电器	1	950					
	电机	1	6,150					
XZ2013-10-044	真空表	2	1,800	3,600.00	4,000.00	-10.00%	3,600.00	0.03%
XZ2013-12-008	真空泵	1	12,500	12,500.00	16,000.00	-21.88%	12,500.00	0.09%
XZ2013-09-102	点火变压器	1	2,700	2,700.00	3,000.00	-10.00%	2,700.00	0.02%
XZ2013-10-032	锅炉控制盒	3	3,000	9,765.00	14,400.00	-32.19%	9,765.00	0.07%
	伺服电机安装板	3	255					
XZ2013-11-023	点火变压器	1	3,600	4,760.00	4,600.00	3.48%	4,760.00	0.03%
	离子探棒	2	580					
HTZCY2013-04 6	燃气调送器	1	5,600	14,800.00	16,000.00	-7.50%	14,800.00	0.11%
	风门执行器	2	4,600					
HTZCT2013-055	燃烧器	4	171,380	740,720.00	799,000.00	-7.29%	55,200.00	0.40%
	消音罩	4	13,800					
合计				802,520.00	873,062.50	-8.08%	117,000.00	0.85%

发行人与欧德威德方发生的各项交易，均遵循平等互利、公平合理的原则，其定价方法为参照第三方的价格报价，在市场公允价格基础上双方协商确定；发行人上述关联采购合同金额总体略低于无关联第三方的报价，主要原因在于付款条件等合同条款与非关联第三方的条件略有差异，关联交易合同中货款结算方式较无关联第三方优惠较小。

发行人针对关联交易事项制定了《关联交易管理办法》，根据该办法以及发行人规范运作的要求，自 2015 年以来，发行人已停止向欧德威德采购产品。发行人与欧德威德未来亦不存在进行锅炉采购或其他关联交易的安排。

报告期内公司与欧德威德发生交易事项余额为：

单位：元

项目名称	关联方	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
预付账款	北京欧德威德燃烧技术有限公司	-	-	0.00
应付账款	北京欧德威德燃烧技术有限公司	-	-	40,150.00

(3) 报告期内公司与宏远衡通发生交易事项余额为：

单位：元

项目名称	关联方	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
预付账款	北京宏远衡通能源科技有限公司	-	-	4,525,000.00

2014年3月5日，发行人与宏远衡通签订了一份采购合同，合同标的为锅炉及燃烧器。合同签订后，发行人向宏远衡通预付全部价款，后经中介机构辅导，发行人对关联交易加以规范，与宏远衡通针对上述采购合同签订补充协议，双方约定上述采购合同不再执行。发行人预付宏远衡通的452.50万元在2014年末形成预付账款。2015年宏远衡通将该笔预付款退还给发行人。

因发行人与宏远衡通签订的交易合同已解除，报告期内，发行人与宏远衡通之间未实际发生关联交易。

(4) 新源大通、欧德威德、宏远衡通、中能兴科报告期内的主要经营的业务及经营情况，向发行人销售产品占其收入的比重

中能兴科主要从事公共建筑的节能服务和节能培训业务，包括各种类型建筑物的供暖节能改造、空调节能改造、电梯节能改造、照明节能改造等各种用能设施的节能技术改造，以及建立能源管理中心和能效管理信息平台，提高能源使用的管理水平和培训服务能力。2014年1月至2014年7月，发行人与中能兴科不存在关联交易，2014年7月后，中能兴科纳入发行人的合并报表范围，双方之间的交易属于合并报表范围内的内部交易。

宏远衡通注销前主要从事的业务为锅炉、空调设备的销售。2014年发行人与宏远衡通签订采购合同，双方后签订补充协议解除该合同，宏远衡通预收发行人的款项于次年退还，双方未实际发生关联交易。

报告期内，新源大通和欧德威德的主要业务、经营情况、以及向发行人销售产品占其收入的比重情况如下表所示：

单位：万元

关联方	主要经营业务	2014 年度营业收入	向发行人销售产品 占其当年收入比重
新源大通	锅炉和燃烧器的销售	217.54 [注]	81.98%
欧德威德	燃烧器、配件的销售和技术服务	152.17	7.69%

注：新源大通已于 2014 年 9 月 5 日办理税务注销，上表中仅列示 2014 年 1-6 月的营业收入

由于新源大通已在 2014 年计划注销并开始办理注销手续，当年未继续开展新业务，其与发行人的关联交易均为执行 2013 年签订的合同，因此在其当年营业收入中占比较高。

(5) 发行人向关联方采购设备的必要性

发行人向关联方采购设备主要是基于双方协调便利、沟通顺畅。该等交易均为发行人正常业务发展需要而形成，上述采购设备的关联方对发行人不存在不可替代性，发行人对关联方不存在依赖性。

2014 年度发行人关联采购金额占同类交易金额的比例较低，仅为 1.37%，对发行人的利润影响较小。发行人上述关联交易合同均在有限公司阶段签订，股份公司成立后，发行人建立了完善的关联交易管理制度，对关联交易加以严格规范。

(6) 关键管理人员薪酬情况具体如下：

单位：万元

项目名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
薪酬合计	441.65	555.74	517.05

2、偶发性关联交易

(1) 报告期内公司向关联方资金拆借情况如下：

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额（元）	起始日	到期日
赵一波	拆入	10,000,000.00	2013.9.27	2014.9.26
北京恺融达能源投资管理有限公司	拆入	10,000,000.00	2010.02.01	2015.8.31

报告期内公司向关联方资金拆借余额如下：

单位：元

项目名称	关联方	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
其他应付款	北京恺融达能源投资管理有限公司	-	-	6,596,540.19

φ 关联方资金拆借的原因及主要用途

2014 年-2016 年，发行人不存在对关联方的资金拆借。2014 年以前，发行人

对关联方资金拆借的原因及主要用途如下：

A. 经营拆借

发行人向赵一波、赵长春、北京渤海花溪农庄有限公司、宏远衡通拆借资金主要用以满足临时性的经营性资金需求，具体金额及内容如下：

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额（元）	起始日	到期日	拆借资金原因
赵一波	拆入	10,000,000.00	2012-09-27	2013-09-26	赵一波个人民生银行贷款，用于公司经营购买锅炉配件
赵一波	拆入	10,000,000.00	2013-09-27	2014-09-26	赵一波个人民生银行贷款，用于公司经营支付采购设备
北京渤海花溪农庄有限公司	拆入	31,592,103.00	2011-12-14	2013-11-22	关联公司拆借，用于购买原材料天然气等，补充流动资金
赵长春	拆入	1,072,005.00	2011-09-27	2013-11-30	关联公司拆借，用于购买原材料天然气等，补充流动资金
宏远衡通	拆入	17,100,000.00	2011-12-23	2013-12-31	关联公司拆借，用于购买原材料天然气等，补充流动资金

B. 投资机构借款变更为增资款

经核查，发行人与实地创业投资、桃花源投资、振银投资、昆仑投资签订增资协议前均签署了《借款协议》，约定实地创业投资、桃花源投资、振银投资、昆仑投资以借款的方式将增资款汇入发行人账户，用于特定用途的日常经营活动；待增资条件满足后上述借款变更为实地创业投资、桃花源投资、振银投资、昆仑投资对发行人进行增资的增资款；如借款本金变更为增资款，则协议约定的借款利息不再支付，如上述事项未完成，则按借款天数和同期银行贷款利率计算借款利息。具体情况如下：

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额（元）	起始日	到期日	拆借资金原因
实地创业投资	拆入	10,000,000.00	2011-09-20	2012-05-22	借款用于日常经营及供热项目建设，后根据借款协议，借款变更为增资款
桃花源投资	拆入	6,000,000.00	2012-04-12	2012-05-22	借款用于日常经营及供热项目建设，后根据借款协议，借款变更为增资款
振银投资	拆入	10,000,000.00	2013-05-28	2013-11-28	借款用于日常经营及供热项目建设，后根据借款协议，借款变更为增资款

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额(元)	起始日	到期日	拆借资金原因
昆仑投资	拆入	50,000,000.00	2013-08-09	2013-10-31	借款用于日常经营及供热项目建设, 后根据借款协议, 借款变更为增资款

根据发行人出具的说明并经核查, 上述借款均变更为增资款, 发行人未向上述投资方支付借款利息。

C. 合同解除后的借款行为

根据发行人与恺融达于 2010 年 2 月 1 日签订的《融科橄榄城项目小区锅炉供暖运行委托合同》、《融科橄榄城小区锅炉供暖系统租赁运营合同》, 发行人将融科橄榄城项目小区锅炉房供暖系统转租给恺融达, 恺融达向发行人支付 1000 万元作为租赁费用, 租赁期限 15 年。后双方于 2014 年 12 月签署了《合同解除协议》, 约定上述委托合同和租赁运营合同同时失效, 恺融达向发行人支付的 1,000 万元转为借款, 借款期限 5 年, 自 2010 年 2 月 1 日至 2015 年 1 月 31 日。截至 2015 年 8 月末, 发行人已完成还本付息。

根据发行人提供的说明并经核查发行人全部会议文件, 上述关联方资金拆借均发生于 2014 年之前, 并未履行内部决策程序。截至 2015 年 8 月末, 上述关联方资金拆借均已清理完毕。发行人于 2014 年 9 月 25 日召开创立大会整体变更设立股份有限公司, 审议并通过了股份公司章程、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》以及《关联交易管理办法》等内部治理制度, 明确了关联交易的决策程序。发行人变更设立为股份公司并建立内部治理制度后, 不存在未履行内部决策程序的关联交易的情况, 内控制度完善。股份公司设立以来, 发行人不存在新增关联方资金拆借或关联方资金占用的情形。

报告期内发行人除上述事项外, 不存在其他对外拆借资金、资金占用、对外担保的情形。

(2) 关联担保情况

截至报告期末, 公司关联担保情况如下:

担保方名称	被担保方名称	担保金额	起始日	到期日	担保是否已经履行完毕
-------	--------	------	-----	-----	------------

担保方名称	被担保方名称	担保金额	起始日	到期日	担保是否已经履行完毕
赵一波	本公司	20,000,000.00	2015-7-31	2020-8-20	否
赵一波	本公司	20,000,000.00	2015-7-7	2020-7-20	否
赵一波	本公司	9,459,566.11	2016-6-6	2020-6-5	否
赵一波、赵长春、李爱云	本公司	40,000,000.00	2016-2-3	2017-2-3	否
赵一波、赵长春	本公司	21,698,604.63	2016-6-14	2017-6-8	否
赵一波、赵长春	本公司	9,301,395.37	2016-1-8	2017-1-8	否
赵一波、赵长春	本公司	20,000,000.00	2016-2-2	2017-2-2	否
赵一波、赵长春	本公司	27,000,000.00	2015-12-8	2016-12-8	是
赵一波	本公司	20,000,000.00	2015-11-2	2016-11-2	是
赵长春、金春玉、陈秀明、赵一波、李爱云	本公司	9,900,000.00	2015-1-16	2017-5-15	否
赵长春、金春玉、陈秀明、赵一波、李爱云	本公司	9,900,000.00	2014-4-2	2017-4-1	否
赵长春、金春玉、陈秀明、赵一波、李爱云	本公司	10,000,000.00	2014-6-12	2017-6-12	否
赵长春、金春玉、陈秀明、赵一波、李爱云	本公司	10,000,000.00	2014-12-11	2017-12-11	否
赵一波	中能兴科	5,000,000.00	2015-3-25	2018-3-25	否
王英俊、孙亚东	中能兴科	1,088,400.00	2015-1-4	2016-1-3	是
华通兴远	本公司	10,000,000.00	2014-8-14	2015-8-13	是
华通兴远	本公司	10,000,000.00	2014-10-24	2015-10-23	是
华通兴远	本公司	10,000,000.00	2014-12-5	2015-12-4	是
赵长春、赵一波、李爱云	本公司	40,000,000.00	2015-2-3	2016-2-3	是
赵一波	本公司	7,500,000.00	2013-6-17	2016-1-10	是
赵一波	本公司	2,000,000.00	2013-12-19	2016-1-10	是
赵长春, 赵一波, 陈秀明	本公司	20,000,000.00	2013-1-6	2016-1-6	是
赵一波	本公司	46,000,000.00	2015-3-10	2016-3-10	是
赵一波、陈秀明	本公司	10,000,000.00	2015-1-27	2015-7-27	是
赵一波、陈秀明	本公司	29,000,000.00	2015-1-26	2015-7-26	是
赵一波	本公司	50,000,000.00	2016-5-3	2018-5-3	否

担保方名称	被担保方名称	担保金额	起始日	到期日	担保是否已经履行完毕
赵一波、赵长春、李爱云	本公司	20,000,000.00	2016-12-9	2017-12-8	否
本公司	中能兴科	3,000,000.00	2016-11-14	2017-11-14	否
本公司、赵一波、李爱云	中能兴科	2,200,000.00	2015-7-1	2018-7-1	否
合计	—	493,047,966.11	—	—	—

三、关联交易决策权利和程序的规定

本公司分别在《公司章程》、《独立董事工作细则》和《关联交易管理办法》等规章制度中明确规定了关联交易决策权利和程序。

（一）《公司章程》中关于关联交易决策权利和程序的规定

本公司的《公司章程》中关于关联交易的决策权力与程序方面，第三十五条、第七十五条、第一百一十三条规定如下：

第三十五条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

第七十五条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

第一百一十三条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）《独立董事工作细则》中关于关联交易决策权利和程序的规定

《独立董事细则》第九条第一款第一项对关于关联交易的决策权力与程序方面规定如下：重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或拟与关联法人发生的总额高于 300 万元、且占公司最近一期经审计净资产值的 0.5%的关联交易）应由 1/2 以上独立董事认可并出具书面文件后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

（三）《关联交易管理办法》中关于关联交易决策权利和程序的规定

《关联交易管理办法》中关于关联交易的决策权力与程序方面，第二十一条至第三十四条分别规定如下：

第二十一条 公司与关联人之间的关联交易应签订书面协议，明确双方的权利义务及法律责任，由关联双方法定代表人或其授权代表签署并加盖公章后生效。

第二十二条 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当由董事会审议通过后提交股东大会审议。

公司为持股 5%以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，关联股东应当在股东大会上回避表决。

第二十三条 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以下的关联交易、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以下，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下的关联交易，必须向董事会秘书报告，由公司总经理批准决定。

第二十四条 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上并不超过 3,000 万元、与关联法人单笔或累计交易发生的金额在 300 万元以上并不超过 3,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5%-5%之间的关联交易（公司提供担保除外）；或虽属于总经理有权决定的关联交易，但董事会、独立董事或监事会认为应当董事会审批的，应由公司董事会审议，并及时披露。

第二十五条 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当及时披露外，应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的

中介机构，对交易标的进行评估或审计，并将该交易提交股东大会审议。第三十条所述与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估。

第二十六条 股东大会在审议上述关联交易事项时，关联股东应事先申明表决事项与其有关联关系，会议主持人应宣布有关关联股东的名单，关联股东应回避表决。主持人宣布出席大会的对上述关联交易事项有表决权的股份总数和占公司总股份数的比例后，非关联股东对上述关联交易事项进行投票表决。

第二十七条 公司处理关联交易事项的程序为：

（一）董事长根据本办法第二十四条及《董事会议事规则》的相关规定，向董事会提交关联交易议案；

（二）公司聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行审计或者评估（如适用）；

（三）由公司 1/2 以上独立董事认可并出具书面文件后，提交董事会审议并通过；

（四）公司董事会根据第二十五条的规定，向股东大会提交关联交易议案；

（五）公司相关部门将关联交易履行过程中的主要文件交董事会办公室备案，以供董事、监事及股东查阅。

第二十八条 监事会发现公司董事会所作出的关联交易决定有损害公司或者股东权益的，可以向董事会提出质询并向股东大会报告。

第二十九条 关联交易涉及“提供财务资助”、“提供担保”和“委托理财”等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易类别在连续十二个月内累计计算，经累计计算的发生额达到第二十三条、第二十四条和第二十五条规定标准的，分别适用第二十三条、第二十四条和第二十五条的规定。

第三十条 公司在连续十二个月内发生的交易标的相关的同类关联交易，应当按照累计计算的原则适用第二十三条、第二十四条和第二十五条的规定。

第三十一条 公司与关联人进行第十条第（十一）项至第（十四）项所列的与日常经营相关的关联交易事项，应当履行以下审议程序：

(一) 对于首次发生的日常关联交易, 公司应当与关联人订立书面协议, 根据协议涉及的交易金额分别适用第二十四条和第二十五条的规定提交董事会或者股东大会审议; 协议没有具体交易金额的, 应当提交股东大会审议。

(二) 已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议, 如果执行过程中主要条款未发生重大变化的, 公司应当在定期报告中按要求披露相关协议的实际履行情况, 并说明是否符合协议的规定; 如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的, 公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议, 根据协议涉及的交易金额分别适用第二十四条和第二十五条的规定提交董事会或者股东大会审议; 协议没有具体交易金额的, 应当提交股东大会审议。

(三) 对于每年发生的数量众多的日常关联交易, 因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第(一)项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的, 公司可以在发布上一年度报告之前, 对公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计, 根据预计金额分别适用第二十四条和第二十五条的规定提交董事会或者股东大会审议; 对于预计范围内的日常关联交易, 公司应当在定期报告中予以披露。如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的, 公司应当根据超出金额分别适用第二十四条和第二十五条的规定重新提交董事会或者股东大会审议。

第三十二条 日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。

协议未确定具体交易价格而仅说明参考市场价格的, 公司在按照第二十七条规定履行相关审批程序时, 应当同时披露实际交易价格、市场价格及其确定方法、两种价格存在差异的原因。

第三十三条 公司在审议关联交易事项时, 应履行下列职责:

(一) 详细了解交易标的的真实状况, 包括交易标的运营现状、盈利能力、是否存在抵押、冻结等权利瑕疵和诉讼、仲裁等法律纠纷;

(二) 详细了解交易对方的诚信纪录、资信状况、履约能力等情况, 审慎选择交易对手方;

(三) 根据充分的定价依据确定交易价格;

(四) 公司认为有必要时, 可聘请中介机构对交易标的进行审计或评估。

公司不应对所涉交易标的状况不清、交易价格未确定、交易对方情况不明朗的关联交易事项进行审议并作出决定。

公司与关联交易人签订日常关联交易协议的期限超过三年的, 应当每三年根据本办法的规定重新履行审批程序及披露义务。

第三十四条 公司与关联人进行的下述交易, 可以免于按照关联交易的程序进行审议:

(一) 一方以现金方式认购另一方公开发行的股票、公司债券或企业债券、可转换公司债券或者其他衍生品种;

(二) 一方作为承销团成员承销另一方公开发行的股票、公司债券或企业债券、可转换公司债券或者其他衍生品种;

(三) 一方依据另一方股东大会决议领取股息、红利或报酬;

(四) 一方参与公开招标、公开拍卖等行为所导致的关联交易。

(五) 公司股票上市地证券交易所认定的其他情况。

四、本公司报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

本公司 2015 年第二次临时股东大会对报告期内关联交易进行了确认。

本公司独立董事许哲、沈龙海和刘海清对本公司在报告期内所发生的关联交易发表了如下独立意见: 报告期内, 公司发生的关联交易均建立在平等、互利的基础上, 履行了合法审议程序, 关联交易价格是公允的, 不存在损害公司和股东利益的行为。

本公司监事会亦出具如下意见: 在报告期内, 公司与关联方之间的关联交易均按照一般市场经济原则进行, 关联交易价格没有偏离市场独立主体之间进行交易的价格, 关联交易是公允、合理的, 不存在损害本公司及非关联股东利益的情况。

五、规范和减少关联交易的措施

1、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了《独立董事工作细则》，目前公司9名董事会成员中，独立董事3名，赋予了独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的特别权利。

2、对于不可避免的关联交易，公司将严格按照《公司章程》、《独立董事工作细则》、《关联交易管理办法》中关于回避制度、决策权力、决策程序等方面的规定进行。

六、实际控制人、其他持股5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员的承诺

为了防止和避免公司的关联方利用关联交易损害公司的利益，公司实际控制人、其他持股5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员就减少和规范关联交易出具了《减少并规范关联交易承诺函》。

1. 实际控制人的承诺

“本人及本人所控制的公司及其他任何类型的企业将尽最大努力减少或避免与华远意通之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

本人作为华远意通的实际控制人，保证将按照法律法规、规范性文件和华远意通公司章程的规定，在审议涉及华远意通的关联交易时，切实遵守华远意通董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不损害公司利益。”

2. 其他持股5%以上股东承诺

“本人/本合伙企业及本人/本合伙企业所控制的公司及其他任何类型的企业将尽最大努力减少或避免与华远意通之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

本人/本合伙企业作为华远意通持股 5%以上的股东，保证将按照法律法规、规范性文件和华远意通公司章程的规定，在审议涉及华远意通的关联交易时，切实遵守华远意通董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关联交易的决策制度，确保不损害公司利益。”

3. 董事、监事及高级管理人员承诺

“本人及本人所控制的公司及其他任何类型的企业将尽最大努力减少或避免与华远意通之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

本人作为华远意通的董事/监事/高级管理人员，保证将按照法律法规、规范性文件和华远意通公司章程的规定，在审议涉及华远意通的关联交易时，切实遵守华远意通董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不损害公司利益。”

第八章 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员（9人）

1、**赵一波，董事长**，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，EMBA。1997年至2001年就读于加拿大萨省大学。2008年3月获得北弗吉尼亚大学EMBA。2002年组建华通有限，历任华通有限执行董事、董事长；2014年10月起，任股份公司董事长、总经理。

2、**陈秀明，董事**，男，1961年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1981年7月至1993年任北京静电设备厂设备科长。1995年1月至2009年3月就职于华润置地（北京）物业有限公司。2009年4月至2012年8月就职于华通有限，2012年8月至2014年9月任华通有限副董事长。2014年10月起，任股份公司董事。

3、**欧阳昕，董事**，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1991年8月至1994年3月，任北京化工机械厂技术开发部技术员；1994年3月至1998年5月，任北京万向投资发展有限公司投资部副经理；2000年4月至2000年11月，任北京新民理财顾问公司项目运作部经理；2001年10月至2009年5月，任汉世纪投资管理有限公司高级副总裁；2009年5月至2013年8月，任西安国家航空产业基金投资管理公司董事、总经理；2013年8月至今，任北京昆仑星河投资管理有限公司董事长。2013年5月至今任臻诚投资执行事务合伙人。2014年10月起，任股份公司董事。

4、**杨勇，董事**，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，物业管理师。2002年至2007年任北京万通物业服务有限公司总经理；2007年至2009年任北京思源国际物业管理有限公司董事长、总经理；2009年至2012年任北京亿城物业管理有限公司董事长、总经理；2013年至2014年9月任华通有限副总经理；2014年10月起，任股份公司董事、副总经理。

5、**李赫，董事、副总经理、财务总监**，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中国注册会计师。2001年至2003年任德勤华永会计师事务所审计师；2003年至2009年任毕马威华振会计师事务所审计经理。

2010年至2013年任21世纪不动产财务总监。2014年1月至2014年9月任华通有限财务总监；2014年10月起，任股份公司副总经理、财务总监。2014年3月起至今，任子公司中能兴科董事。2016年9月起至今，任股份公司董事。

6、石秀杰，董事、董事会秘书，女，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，高级人力资源管理师。2000年9月至2004年10月任世茂集团北京紫竹花园房地产公司总经理助理；2004年10月至2006年3月任中珲虹宇装饰工程公司总经理助理；2006年4月至2012年7月任华通有限行政总监，2012年8月至2014年9月任华通有限董事、董事会秘书。2014年10月起，任股份公司董事、董事会秘书。

7、沈龙海，独立董事，男，1940年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1967年至1977年，任南京炼油厂油品车间、计划科、生产科、援外办公室工人、技术员、工程师、副科长；1977年至1982年，任石油工业部炼化司调度处、技术处、办公室副处长；1982年至1988年，任国家经委能源局石油处、能源局处长、副局长、局长；1989年至1995年，任国家计委资源节约和综合利用司、国土地区司司长；1995年至2000年，任中国驻美国大使馆经济参赞；2004年至2010年，任中国节能协会节能服务产业委员会主任。2014年10月起，任股份公司独立董事。

8、许哲，独立董事，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中国注册会计师。2003年至2006年任北京毕马威华振会计师事务所审计师；2007年至2009年任北京安永华明会计师事务所审计经理；2010年至今任世厚（北京）投资管理有限公司投资总监；2013年10月至今任中晟国计科技有限公司董事。2014年10月起，任股份公司独立董事。

9、刘海清，独立董事，女，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，专职职业律师。2001年至2013年，任北京市泽丰联合律师事务所专职执业律师；2013年至今任北京市天钰衡律师事务所律师。2015年6月起，任股份公司独立董事。

（二）监事会成员（5人）

1、王随林，监事会主席，女，1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权，

北京科技大学热能工程博士。1982年2月至1994年8月任西北建筑工程学院暖通热工教研室主任；1994年9月至2011年2月任北京建筑大学副系主任、党总支副书记、教研室主任、实验室主任；2011年2月至今任北京建筑大学返聘教授；2015年被评为“北京学者”。2014年10月起，任股份公司监事会主席。

2、李小寒，监事，女，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学硕士研究生。2005年7月至2007年12月，任中仪国际招标公司业务员；2007年12月至2009年12月，任通用技术咨询顾问有限责任公司业务员；2009年12月至2014年4月，任通用（北京）投资基金管理有限公司高级项目经理；2014年4月至今任通用（北京）投资基金管理有限公司投融资一部总经理助理。2016年9月起任股份公司监事。

3、范凌佳，监事，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中央财经大学MBA。2003年7月至2007年7月任阳光壹佰置业集团投资部经理；2007年7月至2008年7月任万科股份有限公司投资部经理；2008年7月至2016年7月，任北京科桥投资顾问有限公司投资总监。2014年10月起任股份公司监事。

4、重键，职工代表监事，女，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，政工师。1992年3月至2003年3月任北京市煤炭总公司大兴分公司团支部书记；2003年至今历任华通有限及股份公司审计部副主任、监事；2014年10月起，任股份公司监事，任华通兴远、华意龙达、黑龙江华通监事。

5、王先根，职工代表监事，男，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1980年12月至1990年1月任北京军区后勤汽车修理所班长；1990年1月至1996年12月任66272部队检修所所长；1996年12月至2006年10月任66272部队主任；2006年12月至今任华通有限及股份公司运行管理中心经理；2014年10月起任股份公司监事。

（三）高级管理人员（4人）

1、赵一波，总经理，详见本章“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介/（一）董事会成员”。

2、杨勇，副总经理，详见本章“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术

人员简介/（一）董事会成员”。

3、李赫，副总经理、财务总监，详见本章“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介/（一）董事会成员”。

4、石秀杰，董事会秘书，详见本章“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介/（一）董事会成员”。

（四）核心技术人员（5人）

1、王随林，简历详见本章“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介/（二）监事会成员”。

2、杜红波，工程技术中心总经理，男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1994年7月至2000年7月任国营北京751动力公司技术员、工程师、热电厂运行监察员、主任工程师；2002年3月至2004年6月任北京恩耐特分布能源技术有限公司工程技术部经理；2004年6月至2009年9月任北京暖洋洋供热经营公司总经理；2005年6月至2009年9月任中国供热网创办人兼总负责人；2010年7月至2013年8月任北京华清泰盟节能设备有限公司（后重组更名为北京华源泰盟节能设备有限公司）工程主管经理。2013年9月起就职于华通有限、华通热力，目前任股份公司工程技术中心经理。

3、王守金，华通兴远研发总监，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2006年至2008年任万通供热公司技术部工程师；2009年至今任华通兴远研发部总监。

4、王建兵，技术经理，男，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2001年3月至2004年5月任北京生建亿达动力技术有限公司技术工程师；2004年7月至2008年9月任北京正华建筑设计事务所暖通工程师。2008年9月至2009年10月任北京诚信能环科技发展公司咨询师。2009年10月起，历任华通有限、华通热力暖通工程师。

5、张国庆，技术经理，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007年8月至2010年2月任华意龙达技术部暖通工程师。2010年3月起，任华通兴远技术部经理、总工程师。

（五）董事、监事的选聘情况

2014年9月25日公司召开的创立大会暨2014年第一次临时股东大会，选举赵一波、陈秀明、欧阳昕、王英俊、杨勇、石秀杰、许文发（独立董事）、许哲（独立董事）和沈龙海（独立董事）为董事，其中赵一波被本公司第一届董事会选举为董事长；选举王随林、周晓峰、范凌佳为本公司监事，连同职工代表大会选举的职工代表监事重键、王先根组成本公司第一届监事会，其中王随林被本公司第一届监事会选举为监事会主席。2015年6月15日，发行人召开2014年度股东大会，同意独立董事许文发的辞职申请，选举刘海清为公司独立董事。2016年9月9日，发行人召开2016年第一次临时股东大会，同意董事王英俊辞去董事职务，选举李赫为公司董事，任期与公司第一届董事会一致；同意监事周晓峰辞去监事职务，选举李小寒为公司监事，任期与公司第一届监事会一致。

（六）董事、监事、高级管理人员任职资格及相互之间的亲属关系

公司董事、监事及高级管理人员均符合《公司法》及国家有关法律法规规定的任职资格条件。

公司董事、监事及高级管理人员相互之间不存在亲属关系。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况如下：

序号	股东名称	任职	股份数量 (股)	持股比例 (%)
1	赵一波	董事长、总经理	33,884,820	37.6498
2	陈秀明	董事、华通兴远经理	26,705,610	29.6729
3	杨勇	董事、副总经理	1,069,380	1.1882
4	石秀杰	董事、董事会秘书	478,170	0.5313
5	李赫	董事、副总经理、财务总监、中能兴科董事	456,480	0.5072
6	王随林	监事会主席	182,610	0.2029
7	重键	监事	165,150	0.1835
8	杜红波	工程技术中心总经理	127,800	0.1420

序号	股东名称	任职	股份数量 (股)	持股比例 (%)
9	张国庆	技术经理	104,310	0.1159
10	王建兵	华通兴远研发总监	91,260	0.1014
合计			64,308,870	71.4543

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况

本公司董事陈秀明之弟陈秀清为本公司股东之一，陈秀清持有本公司 895,500 股股份，持股比例为 0.9950%。公司监事王先根之妻焦文瑞持有本公司 147,780 股股份，持股比例为 0.1642%。此外，本公司不存在董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事与高级管理人员对外投资情况如下：

序号	姓名	本单位职务	投资公司名称	投资及任职情况
1	陈秀明	董事	北京华安高科投资咨询有限公司	陈秀明为该公司持股90%股东、法定代表人、执行董事、经理
2			华远三联投资集团有限公司（原华远三联能源投资（北京）有限公司）（以下简称“华远三联”）	北京华安高科投资咨询有限公司为该公司持股50%的股东、陈秀明为该公司法定代表人、执行董事
3			三联光彩（北京）科技文化有限公司	华远三联全资子公司，陈秀明为该公司法定代表人、经理
4			三联阳光彩虹（北京）商贸有限公司	华远三联全资子公司，陈秀明为该公司法定代表人、经理
5			北京三联中赢数据科技有限公司	华远三联持有该公司85%股权，陈秀明为该公司法定代表人、经理
6			北京三联智博数据科技有限公司	华远三联全资子公司，陈秀明为该公司法定代表人、执行董事
7			北京玉龙农业种植专业合作社	陈秀明为该合作社持股60%的股东、法定代表人、理事长
8			北京华升兴业房地产开发有限公司	陈秀明为该公司持股50%的股东
9			北京银色硅谷企业管理有限公司	华远三联全资子公司，陈秀明为该公司法定代表人、经理
10			北京明清兄弟农业科技发展有限公司	陈秀明为该公司持股10%的股东、执行董事、经理、法定代表人
11			中能至远（北京）节能技术培训有限公司	陈秀明为该公司持股5%的股东
12			北京华通会都旅游开发有限公司	陈秀明为该公司持股90%的股东、执行董事、经理、法定代表人
13	欧阳昕	董事	北京昆仑星河投资管理有限公司	欧阳昕为该公司持股48%的股

序号	姓名	本单位职务	投资公司名称	投资及任职情况
				东、董事长、经理
14			北京风云昆仑气象产业投资管理有限公司	欧阳昕为该公司法定代表人、董事、经理，其持股48%的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该公司60%股权
15			北京昆仑同德创业投资管理中心（有限合伙）	欧阳昕通过北京昆仑星河投资管理有限公司持有该企业10%出资
16			克拉玛依昆仑同德创业投资基金合伙企业（有限合伙）	欧阳昕持有该企业公司99%出资，欧阳昕通过北京昆仑星河投资管理有限公司持有该企业公司1%出资，欧阳昕控制的北京昆仑星河投资管理有限公司为该公司执行事务合伙人
17			新疆昆仑朝阳创业投资有限公司	欧阳昕为该公司监事，持股70%
18			克拉玛依金誉投资管理有限公司	欧阳昕为该公司持股54%的股东
19			臻诚投资	欧阳昕为该企业公司执行事务合伙人，持有1%的出资
20			克拉玛依鼎诺创业投资基金有限合伙企业	欧阳昕间接持股28.80%的北京风云昆仑气象产业投资管理有限公司持有该合伙企业5%出资
21			中能兴科	欧阳昕为该公司持股7.41%的股东、董事
22			宁波梅山保税港区纵横星河投资管理有限公司	欧阳昕直接持股48%的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该公司51%的股权，欧阳昕为该公司董事长、经理、法定代表人
23			克拉玛依昆仑优选创业投资基金合伙企业（有限合伙）	欧阳昕直接持有该合伙企业99%的出资，欧阳昕直接持股48%的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该合伙企业1%的出资
24			陕西金昆投资合伙企业（有限合伙）	欧阳昕直接持股48%的北京昆仑星河投资管理有限公司持有该企业20%的出资
25			西安敦明企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	欧阳昕直接出资10%的企业

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事与高级管理人员不存在与公司有利益冲突的对外投资，亦不存在与本公司控股子公司有利益冲突的投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

序号	姓名	本单位职务	兼职单位	担任职务	兼职单位与本公司关系
1	陈秀明	董事	华远三联投资集团有限公司(原华远三联能源投资(北京)有限公司)	法定代表人 执行董事	无
			北京华安高科投资咨询有限公司	法定代表人 执行董事 经理	无
			三联光彩(北京)科技文化有限公司	法定代表人 经理	无

序号	姓名	本单位职务	兼职单位	担任职务	兼职单位与本公司关系
			北京三联中赢数据科技有限公司	法定代表人 经理	无
			北京三联智博数据科技有限公司	法定代表人 执行董事	无
			北京三联万博数据科技有限公司	法定代表人 经理	无
			北京玉龙农业种植专业合作社	法定代表人 理事长	无
			北京明清兄弟农业科技发展有限公司	执行董事、 经理、法定 代表人	无
			北京银色硅谷企业管理有限公司	法定代表人 经理	无
			三联阳光彩虹(北京)商贸有限公司	法定代表人 经理	无
			北京绿谷清泉科贸有限公司	法定代表人 经理	无
			北京华通会都旅游开发有限公司	执行董事、 经理、法定 代表人	无
2	欧阳昕	董事	北京昆仑星河投资管理有限公司	董事长、经 理、法定代 表人	无
			北京风云昆仑气象产业投资管理有 限公司	法定代表人 董事、经理	无
			新疆昆仑朝阳创业投资有限公司	监事	股东的关联方
			臻诚投资	执行事务合 伙人	股东
			中能兴科	董事	控股子公司
			宁波梅山保税港区纵横星河投资管 理有限公司	董事长、经 理、法定代 表人	无
3	李赫	董事、副总经 理财务总监	中能兴科	董事	控股子公司
4	许哲	董事	中晟国计科技有限公司	董事	无
			世厚(北京)投资管理有限公司	投资总监	无
5	刘海清	董事	北京市天钰衡律师事务所	律师	无
6	王随林	监事会主席	北京建筑大学	返聘教授	无
7	重键	职工监事、董 事会下属审计 办公室副主任	华通兴远	监事	全资子公司
			华意龙达	监事	全资子公司
			黑龙江华通	监事	全资子公司

本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司专职工作，未在其他单位兼职。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2016 年度在本公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2016 年度薪酬（万元）
1	赵一波	董事长、总经理	65.00
2	陈秀明	董事、华通兴远经理	50.00
3	欧阳昕	董事、中能兴科董事	-
4	杨 勇	董事、副总经理	62.52
5	李 赫	董事、副总经理、财务总监、中能兴科董事	46.32
6	石秀杰	董事、董事会秘书	31.32
7	刘海清	独立董事	10.00
8	许 哲	独立董事	10.00
9	沈龙海	独立董事	10.00
10	王随林	监事会主席、核心技术人员	23.33
11	李小寒	监事	-
12	范凌佳	监事	-
13	重 键	职工监事	15.08
14	王先根	职工监事	30.32
15	杜红波	核心技术人员	39.24
16	王守金	核心技术人员	17.74
17	王建兵	核心技术人员	16.08
18	张国庆	核心技术人员	14.70

注：2015 年 5 月 25 日，华通热力第一届董事会第四次会议同意刘景芳辞去副总经理职务；2015 年 6 月 15 日华通热力 2014 年度股东大会同意许文发辞去独立董事职务。2016 年 9 月 9 日，华通热力 2016 年第一次临时股东大会同意王英俊辞去董事职务，选举李赫为公司董事；同意周晓峰辞去监事职务，选举李小寒为公司监事。

独立董事津贴情况：根据公司 2014 年 9 月 25 日召开的 2014 年第一次临时股东大会决议，公司独立董事年度津贴为税前 10 万元，从 2014 年开始领取。本公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享有本公司其他福利待遇。

在本公司领薪的上述人员没有在关联单位领取薪酬。

在本公司任职领薪的上述董事、监事、高级管理人员按国家有关规定享受社会保险保障。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

六、董事、监事、高级管理人员与公司签订协议和承诺情况

本公司与董事、监事、高级管理人员签订了《劳动合同书》，并在《劳动合同书》中对工作内容、合同期限、劳动纪律等方面作出了约定。

除上述合同外，本公司董事、监事、高级管理人员不存在与公司签订借款、担保等其他协议情况，也未有认股权等安排。

公司董事、监事及高级管理人员与公司签订承诺的具体情况，请详见本招股说明书“第五章 发行人基本情况/十一、主要股东及作为股东的董事、监事及高级管理人员的重要承诺”。

七、最近三年董事、监事、高级管理人员变动情况

最近三年本公司董事、监事及高管人员变动具体情况如下：

1、董事变化

2012年1月1日至2012年8月7日，华通有限不设董事会，设执行董事1名，为赵一波。

2012年8月7日，华通有限召开股东会，同意取消执行董事，设立董事会。免去赵一波的执行董事职务，选举赵一波、陈秀明、王英俊、闻国平、石秀杰共同组成华通有限第一届董事会。2012年8月8日，华通有限召开董事会，选举赵一波为董事长、陈秀明为副董事长。

2014年1月22日，华通有限召开股东会，选举赵一波、陈秀明、欧阳昕、王英俊、杨勇、石秀杰、许文发、许哲、沈龙海共同组成第二届董事会。2014年1月22日，华通有限召开董事会，选举赵一波为董事长。

2014年9月25日，华通热力召开创立大会暨2014年第一次临时股东大会，选举赵一波、欧阳昕、杨勇、石秀杰、王英俊、陈秀明、许哲、许文发、沈龙海为董事，其中许哲、许文发、沈龙海为独立董事。2014年9月26日，华通热力召开第一届董事会第一次会议，选举赵一波为公司第一届董事会董事长。

2015年6月15日，华通热力召开2014年度股东大会，同意独立董事许文发的辞职申请，选举刘海清为公司独立董事。

华通热力第一届董事会成员包括董事长赵一波、欧阳昕、杨勇、石秀杰、王英俊、陈秀明、许哲、刘海清、沈龙海共 9 人。

2016 年 9 月 9 日，华通热力召开 2016 年第一次临时股东大会，同意董事王英俊辞去董事职务，选举李赫为公司董事，任期与公司第一届董事会一致。

2、监事变化

2012 年 1 月 1 日至 2012 年 8 月 7 日，华通有限未设监事会，重键为华通有限监事。

2012 年 8 月 7 日，华通有限召开股东会，设立监事会，选举重键、杨连军为华通有限股东代表监事，与职工民主选举产生的职工代表吕亚红组成华通有限第一届监事会。2012 年 8 月 9 日，华通有限召开监事会，选举重键为监事会主席。

2014 年 1 月 22 日，华通有限召开股东会，选举重键、杨连军为股东代表监事，与职工代表大会选举产生的职工监事吕亚红共同组成公司第二届监事会。同日，华通有限召开监事会，选举重键为监事会主席。

2014 年 9 月 25 日，华通热力召开创立大会暨 2014 年第一次临时股东大会，选举王随林、周晓峰、范凌佳为监事，与经推选的职工代表重键、王先根共同组成公司第一届监事会。2014 年 9 月 26 日，华通热力召开第一届监事会第一次会议，选举王随林为监事会主席。

华通热力第一届监事会成员包括王随林、周晓峰、范凌佳、重键、王先根 5 人。

2016 年 9 月 9 日，华通热力召开 2016 年第一次临时股东大会，同意监事周晓峰辞去监事职务，选举李小寒为公司监事，任期与公司第一届监事会一致。

3、高级管理人员变化

2012 年 1 月 1 日至 2012 年 8 月 7 日，李兰英任公司总经理。

2012 年 8 月 8 日，华通有限召开董事会，聘任王英俊为华通有限总经理，闻作祥、闻国平、刘景芳为副总经理，闻国平为财务总监，石秀杰为董事会秘书。

2014年1月22日，华通有限召开董事会，聘任赵一波为华通有限总经理，杨勇为副总经理，全面负责公司管理工作，李赫为公司财务总监。

2014年9月26日，华通热力召开第一届董事会第一次会议，聘任赵一波为公司总经理，杨勇、刘景芳、李赫为公司副总经理，李赫为公司财务总监，石秀杰为公司董事会秘书。

2015年5月25日，华通热力召开第一届董事会第四次会议，同意刘景芳辞去副总经理职务。

报告期内，本公司董事及高级管理人员未发生重大变化。

第九章 公司治理

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规的规定建立健全了法人治理结构，制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《监事会议事规则》等制度，设立了战略委员会、审计委员会等四个董事会专门委员会，聘请了专业人士担任独立董事，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调、相互制衡的机制。

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

本公司制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》，股东大会运作规范。2014年9月25日，本公司召开创立大会暨2014年第一次临时股东大会，会议选举产生了董事会、监事会成员，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。2015年6月15日，本公司2014年年度股东大会对上述公司章程进行了修改，增加了分红的相关条款。2015年9月10日，本公司召开2015年第二次临时股东大会，审议通过了上市后启用的《公司章程》（草案）。

《公司章程》对股东的权利和义务、股东大会的职权进行了规定。

1、股东的权利和义务

根据本公司《公司章程》第二十八条，公司股东享有下列权利：（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据本公司《公司章程》第三十三条，公司股东承担下列义务：（一）遵守法律、行政法规和本章程；（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

根据本公司《公司章程》第三十六条，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准第三十七条规定的担保事项；（十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（十四）审议根据公司相关制度应由股东大会审议的对外投资及关联交易事项；（十五）审议批准变更募集资金用途事项；（十六）审议股权激励计划；（十七）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

3、股东大会议事规则

根据《公司章程》第三十八条的规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

《公司章程》第三十九条规定，有下列情形之一的，公司在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：（一）董事人数不足《公司法》规定的人数或者本章程所定人数的2/3时；（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额1/3时；（三）单独或者合计持有公司10%以上股份的股东请求时；（四）董事会认为必要时；（五）监事会提议召开时；（六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

《公司章程》第七十一条规定，股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

《公司章程》第七十四条规定，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会和符合相关规定的股东可以征集股东投票权。

《公司章程》第七十五条规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

4、股东大会的运行情况

公司已制定了《股东大会议事规则》，且股东大会运作规范。自公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开了七次股东大会，历次股东大会召开情况如下：

序号	时间	届次
1	2014年9月25日	股份公司创立大会暨2014年第一次临时股东大会
2	2015年3月12日	2015年第一次临时股东大会
3	2015年6月15日	2014年度股东大会
4	2015年9月10日	2015年第二次临时股东大会
5	2016年6月22日	2015年年度股东大会
6	2016年9月9日	2016年第一次临时股东大会
7	2016年10月14日	2016年第二次临时股东大会

公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》

的规定执行股东大会制度。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2014年9月25日，本公司创立大会暨2014年第一次临时股东大会审议通过了《董事会议事规则》，对董事会的权责和运作程序做了具体规定。本公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、董事会构成

公司董事会由九名董事组成，其中独立董事三名，董事会设董事长一名，由全体董事的过半数选举产生和罢免。

本公司董事会下设四个专门委员会分别为审计委员会（成员分别为许哲、刘海清、陈秀明）、薪酬与考核委员会（成员分别为刘海清、许哲、杨勇）、提名委员会（成员分别为沈龙海、许哲、赵一波）、战略委员会（成员分别为赵一波、陈秀明、李赫）。

2、董事会职权

根据《公司章程》第一百零二条的规定，董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）聘任或者解聘总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向

股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会议事规则

本公司《公司章程》第一百零八条规定，董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集。定期会议于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。

《公司章程》第一百零九条规定，代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事、1/2 以上独立董事、监事会、董事长和总经理可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

《公司章程》第一百一十二条规定，董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。

《公司章程》第一百一十三条规定，董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

《公司章程》第一百一十四条规定，董事会决议表决方式为：记名投票或举手表决。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用通讯方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

4、董事会运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

公司第一届董事会于 2014 年 9 月 25 日成立，截至本招股说明书签署日累计已召开十四次董事会，历次董事会召开情况如下：

序号	时间	届次
1	2014 年 9 月 26 日	第一届董事会第一次会议
2	2014 年 12 月 1 日	第一届董事会第二次会议
3	2015 年 2 月 12 日	第一届董事会第三次会议

序号	时间	届次
4	2015年5月25日	第一届董事会第四次会议
5	2015年8月26日	第一届董事会第五次会议
6	2015年10月28日	第一届董事会第六次会议
7	2015年11月25日	第一届董事会第七次会议
8	2015年11月30日	第一届董事会第八次会议
9	2016年3月10日	第一届董事会第九次会议
10	2016年6月2日	第一届董事会第十次会议
11	2016年8月25日	第一届董事会第十一次会议
12	2016年9月29日	第一届董事会第十二次会议
13	2016年12月26日	第一届董事会第十三次会议
14	2017年4月21日	第一届董事会第十四次会议

公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》、《董事会议事规则》的规定执行董事会制度。董事认真履行董事义务，依法行使董事权利。董事会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效。公司董事会除审议日常事项外，在高管人员任免、重大投资、一般性制度的制订等方面切实发挥了作用。董事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

2014年9月25日，本公司创立大会暨2014年第一次临时股东大会审议通过了《监事会议事规则》，对监事会的权责和运作程序做了具体规定。本公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。

1、监事会构成

根据《公司章程》第一百三十八条，公司设监事会，监事会由5名监事组成，监事会设监事会主席1名，由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于1/3。监事会中的职工代表由公司职工民主选举产生。

2、监事会职权

本公司《公司章程》第一百三十九条规定，监事会行使下列职权：（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（二）检查公司财务；（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（六）向股东大会提出提案；（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

本公司《公司章程》第一百四十条规定，监事会每6个月至少召开一次会议。定期会议通知应当提前10日以书面方式送达全体监事。监事可以提议召开临时监事会会议。临时会议通知应当提前5日以书面方式送达全体监事。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上做出说明。监事会会议应当由全体监事出席方可举行。每一监事享有一票表决权，表决以记名或举手方式进行表决。监事会做出决议应当经半数以上监事通过。

4、监事会的运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会运行规范。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。自公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开了八次监事会，历次监事会召开情况如下：

序号	时间	届次
1	2014年9月26日	第一届监事会第一次会议
2	2015年5月25日	第一届监事会第二次会议
3	2015年8月26日	第一届监事会第三次会议
4	2015年11月25日	第一届监事会第四次会议

序号	时间	届次
5	2016年6月2日	第一届监事会第五次会议
6	2016年8月25日	第一届监事会第六次会议
7	2016年12月26日	第一届监事会第七次会议
8	2017年4月21日	第一届监事会第八次会议

公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定执行监事会制度。监事认真履行监事义务，依法行使监事权利。监事会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效。监事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

本公司创立大会暨 2014 年第一次临时股东大会选举许文发、许哲、沈龙海为本公司独立董事，其中，许哲为会计专业人士。2015 年 6 月 15 日，刘海清接替许文发任本公司独立董事。独立董事任期与本届董事会任期相同。本公司 9 名董事会成员中，独立董事人数为 3 名，占董事人数的三分之一。独立董事提名和任职符合《公司章程》和《中国证监会关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。

1、独立董事发挥作用的制度安排

为了保证独立董事有效行使职权和发挥作用，公司制定了《独立董事工作细则》。

公司《独立董事工作细则》第九条规定，公司应当充分发挥独立董事的作用：

（一）为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司还应当赋予独立董事以下特别职权：1、重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或拟与关联法人发生的总额高于 300 万元、且占公司最近一期经审计净资产值的 0.5%的关联交易）应由 1/2 以上独立董事认可并出具书面文件后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。2、向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；3、向董事会提请召

开临时股东大会；4、提议召开董事会；5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；6、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。（二）独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的1/2以上同意。（三）如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以说明。

根据公司《独立董事工作细则》第十条，独立董事应当对公司重大事项发表独立意见。（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；（五）变更募集资金用途；（六）《公司章程》第三十七条规定的对外担保事项；（七）股权激励计划；（八）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；（九）《公司章程》规定的其他事项。独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。独立董事所发表的意见应明确、清楚。

2、独立董事在本公司实际发挥作用的情况

本公司独立董事在完善公司治理结构、公司战略发展选择等方面起到了促进作用。本公司独立董事参与了本公司本次股票发行方案、本次发行募集资金运用方案的决策，并利用他们的专业知识，对本次股票发行方案和募集资金投资方案提出了意见。独立董事对本公司近三年的关联交易进行了核查，并出具了意见，具体见本招股说明书“第七章 同业竞争与关联交易/四、本公司报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见”。公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作细则》的规定执行独立董事制度。独立董事认真履行董事义务，依法行使独立董事权利。独立董事勤勉尽责，及时了解公司的生产经营信息，全面关注公司的发展状况，积极出席公司召开的相关会议，充分发挥独立董事的作用，切实维护了公司和股东的利益。

（五）董事会秘书的职责

根据《公司章程》第一百二十八条，公司设董事会秘书，由董事长提名，董事会聘任或解聘。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。

2014年9月26日召开的第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作规则》，聘任石秀杰为公司董事会秘书，石秀杰已取得深圳证券交易所颁发的董事会秘书资格证书。

1、董事会秘书发挥作用的制度安排

为了保证董事会秘书有效行使职权和发挥作用，公司制定了《董事会秘书工作规则》。

依据《公司章程》和《董事会秘书工作规则》，董事会秘书的主要职责包括（一）负责处理公司信息披露事务；（二）按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料；（三）参加董事会会议，制作会议记录并签字；（四）负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施；（五）负责保管公司股东名册、董事和监事及高级管理人员名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；（六）协助董事、监事和其他高级管理人员了解信息披露相关法律、行政法规、部门规章、其他规定和《公司章程》中关于其法律责任的内容；（七）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、行政法规、部门规章、其他规定或者《公司章程》时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录；（八）《公司法》要求履行的其他职责。

2、董事会秘书在本公司实际发挥作用的情况

本公司董事会秘书在完善公司治理结构方面起到了促进作用。公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》、《董事会秘书工作规则》的规定执行董事会秘书制度。董事会秘书认真履行义务，依法行使董事会秘书权利。自本公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调等方面发挥了重大作用。

（六）专门委员会的设置情况

1、专门委员会的构成情况

2014年9月26日，本公司第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会审计委员会工作规则》、《董事会薪酬与考核委员会工作规则》、《董事会战略委员会工作规则》、《董事会提名委员会工作规则》，并选举产生了审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会四个专门委员会成员。2015年6月15日，本公司2014年度股东大会同意许文发辞职申请，同时聘请刘海清担任本公司独立董事，刘海清接替许文发相应职务。目前，各委员会成员如下：

专门委员会名称	委员	召集人
薪酬与考核委员会	刘海清、许哲、杨勇	刘海清
提名委员会	沈龙海、许哲、赵一波	沈龙海
审计委员会	许哲、刘海清、陈秀明	许哲
战略委员会	赵一波、陈秀明、李赫	赵一波

2、专门委员会的运作情况

(1) 战略委员会

①战略委员会议事规则

根据《战略委员会工作规则》，战略委员会每年至少召开一次会议，并于会议召开前5日通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员主持。委员因故不能出席的，可以书面委托其他委员代为出席。委托书应当载明代理人的姓名、代理事项、代理权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的委员应当在授权范围内行使委托委员的权利。战略委员会会议应由2/3以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。战略委员会会议表决方式为举手表决或投票表决。投资评审小组组长、成员可列席战略委员会会议，必要时亦可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议。如有必要，战略委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付。战略委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的方案必须遵循有关法律、法规、《公司章程》及本办法的规定。战略委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；有关文件、计划、方案、会议记录由公司董事会日常办事机构保存（保存期限至少10年）。战略委员会会议通过的方案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

②战略委员会运行情况

自公司设立至本招股说明书签署日，战略委员会共召开了六次会议，历次会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议
1	2014年12月15日	战略委员会第一次会议
2	2015年2月12日	战略委员会第二次会议
3	2015年5月15日	战略委员会第三次会议
4	2015年8月26日	战略委员会第四次会议
5	2016年8月19日	战略委员会第五次会议
6	2017年4月21日	战略委员会第六次会议

自战略委员会成立以来，委员认真履行义务。战略委员会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

(2) 提名委员会

①提名委员会议事规则

根据《提名委员会工作规则》，提名委员会每年至少召开一次会议，相关会议应当在会议召开前5天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他委员主持。委员因故不能出席的，可以书面委托其他委员代为出席。委托书应当载明代理人的姓名、代理事项、代理权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的委员应当在授权范围内行使委托委员的权利。提名委员会会议应由1/2以上的委员出席方可举行，每一名委员有一票的表决权，会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。会议表决方式为举手表决或投票表决。提名委员会会议必要时可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议。提名委员会认为必要时，可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付。提名委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律法规、《公司章程》及本规则的规定。提名委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会日常办事机构保存，保管期限不少于10年。提名委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

②提名委员会运行情况

自公司设立至本招股说明书签署日，提名委员会共召开了四次会议，历次会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议
1	2014年12月15日	提名委员会第一次会议
2	2015年2月12日	提名委员会第二次会议
3	2016年8月19日	提名委员会第三次会议
4	2017年4月21日	提名委员会第四次会议

自提名委员会成立以来，委员认真履行义务。提名委员会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

(3) 审计委员会

①审计委员会议事规则

根据《审计委员会工作规则》，审计委员会至少每年召开一次会议。会议应在召开前5日通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时应书面委托一名独立董事委员主持。委员因故不能出席的，可以书面委托其他委员代为出席。委托书应当载明代理人的姓名、代理事项、代理权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的委员应当在授权范围内行使委托委员的权利。审计委员会会议应由1/2以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。审计委员会会议表决时，由主任委员根据需要决定采取举手表决方式或书面投票表决方式。审计委员会会议可根据需要，邀请其他董事、监事、高级管理人员和其他相关人员列席会议。审计委员会可要求公司对相关事项进行说明并提供有关资料。如有必要，审计委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付。审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的有关方案、决议须遵循有关法律、法规及《公司章程》、本规则的规定。审计委员会的有关文件、计划、方案、决议和纪要（记录）应交由董事会日常办事机构（保存期限至少10年），有关决议和纪要（记录）应由参加会议的委员签字。审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。出席会议的委员和列席人员均对会议所议事项负有保密义务，不得擅自披露相关信息。

②审计委员会运行情况

自公司设立至本招股说明书签署日，审计委员会共召开了八次会议，历次会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议
1	2014年12月15日	审计委员会第一次会议
2	2015年2月12日	审计委员会第二次会议
3	2015年5月15日	审计委员会第三次会议
4	2015年8月26日	审计委员会第四次会议
5	2015年11月25日	审计委员会第五次会议
6	2016年6月2日	审计委员会第六次会议
7	2016年12月20日	审计委员会第七次会议
8	2017年4月21日	审计委员会第八次会议

自审计委员会成立以来，委员认真履行义务。审计委员会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（4）薪酬与考核委员会

①薪酬与考核委员会议事规则

根据《薪酬与考核委员会工作规则》，薪酬与考核委员会每年至少召开一次会议，并于会议召开前5天通知全体委员，主任委员不能出席时应书面委托一名独立董事委员主持会议。委员因故不能出席的，可以书面委托其他委员代为出席。委托书应当载明代理人的姓名，代理事项、代理权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的委员应当在授权范围内行使委托委员的权利。薪酬与考核委员会会议应由1/2以上的委员出席方可举行，每一名委员有一票表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。会议表决时，由主任委员根据需要决定采取举手表决方式或书面投票表决方式。薪酬与考核委员会会议可根据需要，邀请其他董事、监事和高级管理人员列席会议。如审议有关委员会成员的议题，当事人应回避并不参与表决。薪酬与考核委员会进行年度考核评价时，应注意收集听取监事会的评价意见。如有必要，薪酬与考核委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付。薪酬与考核委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的有关方案、决议须遵循有关法律、法规及《公司章程》、

本规则的规定。薪酬与考核委员会的有关文件、计划、方案、决议和纪要（记录）应交由董事会日常办事机构保存（保存期限至少10年），有关决议和纪要（记录）应由参加会议的委员签字。薪酬与考核委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。参加会议的委员及列席人员均对会议事项负有保密义务，不得擅自披露有关信息。

②薪酬与考核委员会运行情况

自公司设立至本招股说明书签署日，薪酬与考核委员会共召开了四次会议，历次会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议
1	2014年12月15日	薪酬与考核委员会第一次会议
2	2015年2月12日	薪酬与考核委员会第二次会议
3	2016年12月20日	薪酬与考核委员会第三次会议
4	2017年4月21日	薪酬与考核委员会第四次会议

自薪酬与考核委员会成立以来，委员认真履行义务。薪酬与考核委员会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

二、近三年违法违规行为情况

本公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。自成立至今，本公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规行为，也未受到过重大处罚。

三、近三年对外担保及与资金占用情况

报告期内，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、关于公司内部控制制度

（一）内部控制完整性、合理性和有效性的自我评估意见

公司管理层认为：公司制定的各项内部控制制度完整、合理、有效、执行情况良好。

公司现有内部控制制度的建立充分考虑了公司所处行业和公司经营的特点，保证了内部控制制度能够适应公司生产经营管理的需要，并且能够贯彻执行，能够对编制真实、完整、准确的财务、会计报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及遵守国家有关法律、法规提供合理保证。

（二）注册会计师对本公司内部控制的评估

信永中和对公司内部控制进行了审核并出具了XYZH/2017BJA20348号《内部控制鉴证报告》，认为本公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定，于2016年12月31日在所有重大方面保持了有效的与财务报表相关的内部控制。

第十章 财务会计信息

一、发行人财务报表

本公司聘请信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司2016年12月31日、2015年12月31日、2014年12月31日的资产负债表和合并资产负债表，2016年度、2015年度、2014年度的利润表、合并利润表、现金流量表和合并现金流量表以及股东权益变动表、合并股东权益变动表、财务报表附注进行了审计，出具了XYZH/2017BJA20348号标准无保留意见审计报告。

（一）合并资产负债表

单位：元

项 目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
流动资产：			
货币资金	250,592,713.16	198,712,553.90	129,456,460.76
应收账款	237,273,750.90	250,920,469.08	239,298,145.68
预付款项	10,795,057.77	14,930,507.53	22,852,823.32
其他应收款	40,646,224.79	32,599,277.28	32,417,505.12
存货	77,946,267.04	73,908,684.01	91,773,875.28
一年内到期的非流动资产	4,163,155.66	-	-
其他流动资产	3,740,977.30	48,836,529.81	6,468,918.77
流动资产合计	625,158,146.62	619,908,021.61	522,267,728.93
非流动资产：			
长期应收款	5,272,931.33	-	-
投资性房地产	26,172,674.20	27,208,616.64	28,763,996.22
固定资产	362,144,959.00	313,929,190.92	214,366,195.32
在建工程	38,488,257.91	53,411,337.73	62,797,532.34
无形资产	4,120,677.76	3,951,070.90	3,385,831.14
开发支出	527,561.22	647,561.22	425,084.57
商誉	4,371,968.30	4,371,968.30	4,371,968.30
长期待摊费用	171,355,935.07	171,107,414.53	151,567,420.62
递延所得税资产	20,200,614.46	18,450,487.70	15,391,172.74

项 目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	632,655,579.25	593,077,647.94	481,069,201.25
资 产 总 计	1,257,813,725.87	1,212,985,669.55	1,003,336,930.18

合并资产负债表（续）

单位：元

项 目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
流动负债：			
短期借款	174,000,000.00	242,787,004.63	158,800,000.00
应付票据	-	934,755.06	-
应付账款	122,580,256.23	153,154,669.03	141,887,532.65
预收款项	360,536,092.15	325,704,440.90	268,622,529.26
应付职工薪酬	15,656,397.15	19,323,793.78	14,330,857.32
应交税费	37,600,820.81	19,464,036.06	18,675,722.03
应付利息	-	465,460.39	355,002.00
其他应付款	8,437,449.28	10,237,735.10	17,358,894.03
一年内到期的非流动 负债	40,515,008.36	53,856,445.16	29,882,942.08
其他流动负债	7,668,561.47	4,610,940.73	4,615,241.20
流动负债合计	766,994,585.45	830,539,280.84	654,528,720.57
非流动负债：			
长期借款	53,825,926.02	9,203,554.43	34,644,947.55
长期应付款	47,020,920.50	37,925,039.51	35,081,221.05
预计负债	380,800.00	-	-
递延收益	45,117,289.91	44,255,492.55	39,322,372.26
递延所得税负债	-	-	-
非流动负债合计	146,344,936.43	91,384,086.49	109,048,540.86
负 债 合 计	913,339,521.88	921,923,367.33	763,577,261.43
所有者权益（或股东权 益）：			
股本(实收资本)	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	73,054,173.92	73,054,173.92	75,179,304.87

项 目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	5,459,182.32	2,723,409.57	1,750,965.78
未分配利润	159,075,437.90	111,905,145.04	62,725,952.53
归属于母公司所有者 权益合计	327,588,794.14	277,682,728.53	229,656,223.18
少数股东权益	16,885,409.85	13,379,573.69	10,103,445.57
所有者权益合计	344,474,203.99	291,062,302.22	239,759,668.75
负债和所有者权益总 计	1,257,813,725.87	1,212,985,669.55	1,003,336,930.18

(二) 合并利润表

单位：元

项 目	2016年度	2015年度	2014年度
营业总收入	862,842,289.70	855,845,117.64	733,649,693.85
营业总成本	812,119,178.98	813,864,705.52	691,101,030.29
其中：营业成本	700,453,155.30	695,979,738.24	590,637,765.57
营业税金及附加	1,057,671.93	629,133.35	605,393.01
销售费用	9,456,231.29	10,303,443.50	8,917,434.13
管理费用	59,208,848.91	64,447,999.32	65,294,961.88
财务费用	22,359,185.01	24,706,537.58	18,995,108.79
资产减值损失	19,584,086.54	17,797,853.53	6,650,366.91
投资收益	3,718,977.60	145,479.44	-
营业利润	54,442,088.32	42,125,891.56	42,548,663.56
加：营业外收入	10,658,997.54	10,611,721.66	9,240,685.52
减：营业外支出	925,076.75	221,814.07	293,785.83
利润总额	64,176,009.11	52,515,799.15	51,495,563.25
减：所得税费用	13,449,135.75	3,913,165.68	4,891,934.48
净利润	50,726,873.36	48,602,633.47	46,603,628.77
归属于母公司所有 者的净利润	49,906,065.61	50,151,636.30	45,307,149.91
少数股东损益	820,807.75	-1,549,002.83	1,296,478.86
其他综合收益	-	-	-
综合收益总额	50,726,873.36	48,602,633.47	46,603,628.77
归属于母公司所有者的 综合收益总额	49,906,065.61	50,151,636.30	45,307,149.91

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于少数股东的综合收益总额	820,807.75	-1,549,002.83	1,296,478.86
八、每股收益：	-		
基本每股收益	0.55	0.56	0.50
稀释每股收益	0.55	0.56	0.50

(三) 合并现金流量表

单位：元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	897,798,176.62	895,813,267.55	695,381,249.90
收到的税费返还	22,717.80	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	68,927,225.53	50,020,519.41	101,464,092.99
经营活动现金流入小计	966,748,119.95	945,833,786.96	796,845,342.89
购买商品、接受劳务支付的现金	549,793,353.91	580,221,163.00	482,117,802.91
支付给职工以及为职工支付的现金	101,398,978.16	90,032,054.94	72,458,240.83
支付的各项税费	8,020,308.51	8,507,807.32	10,767,944.94
支付其他与经营活动有关的现金	91,332,209.49	100,379,503.21	158,474,351.82
经营活动现金流出小计	750,544,850.07	779,140,528.47	723,818,340.50
经营活动产生的现金流量净额	216,203,269.88	166,693,258.49	73,027,002.39
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	325,389,000.00	130,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	1,033,948.19	145,479.44	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	200.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	326,422,948.19	130,145,679.44	-
购建固定资产、	152,029,488.82	123,254,228.52	122,054,781.58

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
无形资产和其他长期资产所支付的现金			
投资支付的现金	285,389,000.00	170,000,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	4,715,564.94
支付其他与投资活动有关的现金	4,165.82	-	-
投资活动现金流出小计	437,422,654.64	293,254,228.52	126,770,346.52
投资活动产生的现金流量净额	-110,999,706.45	-163,108,549.08	-126,770,346.52
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	2,700,000.00	1,100,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	2,700,000.00	1,100,000.00
取得借款所收到的现金	283,311,500.00	322,488,400.00	204,161,891.55
收到其他与筹资活动有关的现金	78,565,182.00	53,300,000.00	50,000,000.00
筹资活动现金流入小计	361,876,682.00	378,488,400.00	255,261,891.55
偿还债务所支付的现金	293,038,115.71	309,115,099.04	158,982,632.27
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	14,119,871.89	17,730,955.08	18,055,096.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	77,589,930.42	38,099,869.30	2,122,641.52
筹资活动现金流出小计	384,747,918.02	364,945,923.42	179,160,370.72
筹资活动产生的现金流量净额	-22,871,236.02	13,542,476.58	76,101,520.83
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	82,332,327.41	17,127,185.99	22,358,176.70
加：期初现金及现金等价物余额	146,388,385.75	129,261,199.76	106,903,023.06
六、期末现金及现金等价物余额	228,720,713.16	146,388,385.75	129,261,199.76

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项 目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
流动资产：			
货币资金	237,550,690.67	173,197,059.51	115,148,101.34
应收票据	-	-	-
应收账款	193,861,631.07	226,405,486.76	221,001,428.61
预付款项	9,489,474.66	26,609,017.43	22,950,790.58
其他应收款	44,803,035.68	30,618,326.23	31,067,268.46
存货	71,621,259.40	70,281,181.59	76,990,586.44
其他流动资产	3,740,977.30	48,836,529.81	6,468,918.77
流动资产合计	561,067,068.78	575,947,601.33	473,627,094.20
非流动资产：			
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	41,642,586.23	41,642,586.23	35,042,586.23
投资性房地产	26,172,674.20	27,208,616.64	28,763,996.22
固定资产净额	357,132,487.01	308,916,840.89	211,361,838.12
在建工程	35,911,572.90	40,423,462.87	57,977,193.17
无形资产	5,512,157.37	5,624,918.31	5,348,921.39
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	148,861,211.26	143,103,954.29	125,248,462.73
递延所得税资产	17,189,085.17	14,358,459.13	10,624,845.21
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	632,421,774.14	581,278,838.36	474,367,843.07
资产总计	1,193,488,842.92	1,157,226,439.69	947,994,937.27

母公司资产负债表（续）

单位：元

项 目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
流动负债：			
短期借款	151,000,000.00	158,698,604.63	158,800,000.00
应付票据	20,000,000.00	80,934,755.06	-
应付账款	95,263,592.27	163,136,912.42	139,578,532.29
预收款项	347,793,779.65	311,535,791.28	253,222,880.96
应付职工薪酬	14,040,211.14	17,252,946.71	12,804,887.06
应交税费	34,092,587.21	19,449,256.76	18,472,729.68
应付利息	-	465,460.39	355,002.00
应付股利	-	-	-
其他应付款	139,880,404.48	89,069,860.42	61,198,654.87
一年内到期的非流动负债	39,015,008.36	52,356,445.16	29,882,942.08
其他流动负债	5,711,036.31	2,074,898.92	181,341.20
流动负债合计	846,796,619.42	894,974,931.75	674,496,970.14
非流动负债：			
长期借款	53,125,926.02	7,003,554.43	34,644,947.55
应付债券	-	-	-
长期应付款	47,020,920.50	37,925,039.51	35,081,221.05
递延收益	42,598,526.97	40,733,791.45	36,907,113.92
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	142,745,373.49	85,662,385.39	106,633,282.52
负 债 合 计	989,541,992.91	980,637,317.14	781,130,252.66
股本（实收资本）	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	79,376,233.36	79,376,233.36	79,376,233.36
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	5,459,182.32	2,723,409.57	1,750,965.78
未分配利润	29,111,434.33	4,489,479.62	-4,262,514.53

项 目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
所有者权益合计	203,946,850.01	176,589,122.55	166,864,684.61
负债和所有者权益总计	1,193,488,842.92	1,157,226,439.69	947,994,937.27

(五) 母公司利润表

单位：元

项 目	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业总收入	790,534,537.97	808,980,401.11	703,465,365.01
其中:营业收入	790,534,537.97	808,980,401.11	703,465,365.01
二、营业总成本	759,499,673.79	797,466,185.35	698,305,112.49
其中: 营业成本	674,158,881.68	706,147,760.46	608,110,800.65
营业税金及附加	760,460.78	541,714.30	459,049.35
销售费用	7,088,377.60	8,741,422.27	8,508,335.08
管理费用	41,272,165.25	46,218,727.93	56,714,857.66
财务费用	20,508,106.92	21,390,852.84	18,927,289.07
资产减值损失	15,711,681.56	14,425,707.55	5,584,780.68
加: 公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	1,033,948.19	145,479.44	-
三、营业利润	32,068,812.37	11,659,695.20	5,160,252.52
加: 营业外收入	6,980,090.58	1,248,522.84	809,342.65
减: 营业外支出	862,462.93	152,051.29	112,535.83
四、利润总额	38,186,440.02	12,756,166.75	5,857,059.34
减: 所得税费用	10,828,712.56	3,031,728.81	5,232,524.82
五、净利润	27,357,727.46	9,724,437.94	624,534.52
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	27,357,727.46	9,724,437.94	624,534.52

(六) 母公司现金流量表

单位：元

项 目	2016年度	2015年度	2014年度
一、经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金	850,470,562.95	857,177,630.27	660,266,521.80

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收到的税费返 还	5,575.80	-	-
收到其他与经 营活动有关的现金	153,189,872.42	193,107,210.12	175,467,894.90
经营活动现金流入小 计	1,003,666,011.17	1,050,284,840.39	835,734,416.70
购买商品、接受 劳务支付的现金	534,625,517.79	570,472,765.28	453,258,933.99
支付给职工以 及为职工支付的现金	88,553,952.55	77,785,825.47	65,479,445.59
支付的各项税 费	7,580,523.52	7,827,827.56	10,639,397.24
支付其他与经 营活动有关的现金	177,457,413.23	206,294,690.80	244,621,529.62
经营活动现金流出小 计	808,217,407.09	862,381,109.11	773,999,306.44
经营活动产 生的现金流量净额	195,448,604.08	187,903,731.28	61,735,110.26
二、投资活动产生的现 金流量：			
收回投资收到 的现金	325,389,000.00	130,000,000.00	-
取得投资收益 收到的现金	1,033,948.19	145,479.44	-
处置固定资产、 无形资产和其他长期 资产所收回的现金净 额	-	200.00	-
处置子公司及 其他营业单位收到的 现金净额	-	-	-
收到其他与投 资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小 计	326,422,948.19	130,145,679.44	-
购建固定资产、 无形资产和其他长期 资产所支付的现金	144,216,932.19	111,357,218.49	117,574,526.15
投资支付的现 金	285,389,000.00	170,000,000.00	-
取得子公司及 其他营业单位支付的 现金净额	-	6,600,000.00	8,000,000.00
支付其他与投 资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小 计	429,605,932.19	287,957,218.49	125,574,526.15

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
投资活动产生的现金流量净额	-103,182,984.00	-157,811,539.05	-125,574,526.15
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款所收到的现金	261,000,000.00	231,900,000.00	199,161,891.55
收到其他与筹资活动有关的现金	70,000,000.00	53,300,000.00	50,000,000.00
筹资活动现金流入小计	331,000,000.00	285,200,000.00	249,161,891.55
偿还债务所支付的现金	237,449,715.71	256,315,099.04	149,482,632.27
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	13,420,174.64	14,957,172.87	17,971,971.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	77,589,930.42	38,099,869.30	2,122,641.52
筹资活动现金流出小计	328,459,820.77	309,372,141.21	169,577,245.72
筹资活动产生的现金流量净额	2,540,179.23	-24,172,141.21	79,584,645.83
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	94,805,799.31	5,920,051.02	15,745,229.94
加：期初现金及现金等价物余额	120,872,891.36	114,952,840.34	99,207,610.40
六、期末现金及现金等价物余额	215,678,690.67	120,872,891.36	114,952,840.34

二、财务报表编制基础和合并财务报表合并范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

（1）编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定编制。

（2）持续经营

本公司有近期获利经营的历史且有财务资源支持，故认为以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表合并范围及变化情况

1、合并报表的编制方法

本公司将所有控制的子公司纳入合并财务报表范围。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自本公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

2、合并财务报表范围

本公司合并财务报表范围包括北京华远意通热力科技股份有限公司、四家子公司及一家孙公司。报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司中能兴科（北京）节能科技股份有限公司及孙公司中能至远（北京）节能技术培训有限公司、新设成立黑龙江省宝泉岭农垦华通供热有限公司，增加了合并报表范围。

报告期内，本公司子公司中能兴科将其控股子公司中能至远股权进行转让，减少了合并报表范围。

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司纳入合并范围的子公司列示如下：

子公司名称	持股比例	注册资本 (万元)	主营业务
华通兴远	100%	1,000	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
华意龙达	100%	1,000	供热工程技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广服务;投资管理;专业承包;销售机械设备、电子产品、五金交电;水暖锅炉安装、维修;供暖服务。
黑龙江华通	100%	60	热力供应服务;热力技术开发、转让、咨询服务;热力设施维护和管理;五金零售。
中能兴科	37.04%	2,700	节能技术及产品、能源监测系统集成的技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训;投资及投资管理;资产管理;销售机电设备及自产开发后产品;专业承包。

3、报告期内合并报表范围变化

报告期内发生的非同一控制下企业合并,如下表所示:

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例(%)	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至年末被购买方的收入	购买日至年末被购买方的净利润
中能兴科	2014年7月1日	800万	33.195	非同一控制	2014年7月1日	注	11,066,271.45	2,105,053.26

注:2014年1月22日本公司决议审议通过,收购中能兴科500万股,并增资300万股。2014年6月10日本公司已经向中能兴科原股东支付上述500万股股权收购款。2014年6月本公司与中能兴科股东签订增资协议书,增资300万元,增资款已于2014年6月10日支付。考虑到中能兴科2014年6月11日至30日期间经营损益较小,故本公司将2014年7月1日定为购买日。

2015年中能兴科向合格投资者定向发行股票290万股,其中,本公司认购200万股,本次发行后,本公司对中能兴科的持股比例升至37.04%。

报告期内处置子公司的情况如下表所示:

子公司名称	股权处置价款(元)	股权处置比例(%)	股权处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据
中能至远(北京)节能技术培训有限公司	1.00	18.52	出售	2016年9月7日	转让全部股权的议案获得董事会通过
中能兴科(亚洲)节能科技有限公司	-	100.00	注销	-	-

三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认和计量的具体方法

（1）本公司的营业收入主要为提供劳务收入，收入确认政策如下：

本公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。

（2）收入确认具体政策：本公司的营业收入主要包括热力供应业务收入（含自商业、居民业主取得的供暖、热水收入及按照居民供暖面积及北京市有关规定享受的燃料补贴收入）、节能技术服务收入，各业务收入具体确认政策如下：

热力供应业务收入：在本公司热力供应服务已经提供、相关的经济利益很可能流入本公司、提供热力供应服务中已发生的成本能够可靠地计量时，本公司按照提供的供热面积（热水量）及符合规定的价格在服务提供期间内确认收入的实现；

北京市为确保居民冬季采暖，根据《北京市锅炉供热燃料补贴专项资金使用管理暂行办法》，由北京市市区两级财政拨付专项资金，对北京市锅炉供热企业（单位）给予燃料补贴。北京市针对居民住宅供暖出台的燃料补贴的政策，实质是政府为保证民生，在保证居民供暖收费管控在一定水平，对集中供暖公司供暖成本高昂的情况进行补贴，补贴对象是供暖企业，但最终受益人是居民。此补贴与本公司供暖业务密切相关，基于此本公司将此部分燃料补贴作为营业收入列报。本公司根据北京市市政市容管理委员会确认并颁布各供暖季的居民供暖定额补贴标准及相应的住宅面积将供暖燃料补贴在服务提供期间内确认为供暖收入的组成部分。

节能技术服务收入：对于按节能量确认的合同能源管理项目，在取得节能双方对节能量的确认结果后，根据节能量确认收入；对于收入按合同约定的固定金额确认的合同能源管理项目，在项目期内分期确认收入；对于节能改造收入在获得客户对节能改造项目验收结果后，根据合同约定金额确定收入。

（二）金融资产和金融负债的核算方法

本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产

(1) 金融资产分类、确认依据和计量方法

本公司按投资目的和经济实质对拥有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项及可供出售金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司将满足下列条件之一的金融资产归类为交易性金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。本公司将只有符合下列条件之一的金融工具，才可在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：该指定可以消除或明显减少由于该金融工具的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。本公司对此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。公允价值变动计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资损益，同时调整公允价值变动损益。

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

应收款项，是指在活跃市场中没有报价，回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止

确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

可供出售金融资产，是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及未被划分为其他类的金融资产。这类资产中，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本进行后续计量；其他存在活跃市场报价或虽没有活跃市场报价但公允价值能够可靠计量的，按公允价值计量，公允价值变动计入其他综合收益。对于此类金融资产采用公允价值进行后续计量，除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，可供出售金融资产公允价值变动直接计入股东权益，待该金融资产终止确认时，原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，以及被投资单位宣告发放的与可供出售权益工具投资相关的现金股利，作为投资收益计入当期损益。对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本计量。

(2) 金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产控制的，则按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公

允价值变动累计额之和，与分摊的前述账面金额的差额计入当期损益。

（3）金融资产减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当可供出售金融资产发生减值，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入所有者权益。

2、金融负债

（1）金融负债分类、确认依据和计量方法

本公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存

金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（3）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

本公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。本公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值，公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

（三）存货的核算方法

本公司存货主要包括原材料、包装物、低值易耗品、未完工项目成本等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（四）长期股权投资的核算方法

本公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资和对合营企业的投资。

本公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50% 的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位 20% 以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为本公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权在可供出售金融资产中采用公允价值核算的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在合并日转入当期投资损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投

资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本。

本公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被他投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重

大影响的，改按可供出售金融资产的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期投资损益。

本公司对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（五）应收款项坏账准备

本公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过3年；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，年末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经本公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

本公司将单项金额超过500万元的应收款项视为重大应收款项，当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

对于单项金额非重大的应收款项，本公司将其与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本年度各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年度应计提的坏账准备。本公司将应收账款中有确凿证据表明无法收回或收回可能性不大的款项，划分为特定资产组合，全额计提坏账准备。

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额超过500万元的应收款项视为重大应收款项
------------------	---------------------------

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备
----------------------	------------------------------

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
押金及备用金组合	以应收款项的款项性质为信用风险特征划分组合
关联方组合	以应收款项与交易对象的关系为信用风险特征划分组合
燃补组合	以应收款项与交易对象的关系为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
押金及备用金组合	对有客观证据表明其已发生减值的押金及备用金款项，单独进行减值测试，计提坏账准备，否则不计提坏账准备
关联方组合	对有客观证据表明其已发生减值的关联方应收款项，单独进行减值测试，计提坏账准备，否则公司合并范围内关联方不计提坏账准备
燃补组合	对有客观证据表明其已发生减值的应收燃补款项，单独进行减值测试，计提坏账准备，否则不计提坏账准备

(1) 采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内	0.00	5.00
1-2年	8.00	10.00
2-3年	20.00	20.00
3-4年	40.00	50.00
4-5年	80.00	70.00
5年以上	100.00	100.00

(2) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	对单项金额不重大但个别信用风险特征明显不同，已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按组合计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备

(六) 固定资产的核算方法

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。本公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备等。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。本公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	20	5.00	4.75
机器设备	3-20	0	5.00—33.33
运输设备	5	5.00	19.00
办公设备	3	5.00	31.67

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

本公司融资租入的固定资产主要系售后回租的机器设备，将其确认为融资租入固定资产的依据是在租赁期间届满后承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款（100元）预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可合理地确定本公司将会行使这种选择权。

融资租入固定资产以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中的较低者作为租入资产的入账价值。租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时将取得租入资产所有权的，租入固定资产在其预计使用寿命内计提折旧；否则，租入固定资产在租赁期与该资产预计使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（七）无形资产的核算方法

本公司无形资产主要系软件，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

本公司划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准如下：

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

开发阶段支出符合资本化的具体标准内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(八) 在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产或长期待摊费用，计入固定资产的次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

(九) 借款费用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十）政府补助

本公司的政府补助包括合同能源管理奖励资金、节能技术改造财政奖励资金、热计量改造项目补助资金。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

本公司的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本公司按照上述原则进行判断。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十一）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

（十二）主要会计政策、会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

2014年1-6月，财政部陆续发布了《企业会计准则第39号—公允价值计量》、《企业会计准则第30号—财务报表列报》、《企业会计准则第9号—职工薪酬》、《企业会计准则第40号—合营安排》、《企业会计准则第33号—合并财务报表》、《企业会计准则第2号—长期股权投资》和《企业会计准则第41号—在其他主体中权益的披露》（以下统称新会计准则），这些新会计准则要求自2014年7月1日起施行。就本报告而言，本公司已于2014年7月1日起执行新会计准则。以上会计政策变更对本公司报告期内财务报表未产生重大影响。

（2）重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重要会计估计变更及重大前期差错更正事项。

（十三）税项

1、主要税种及税率

（1）增值税：根据财政部、国家税务总局下发的“财税[2011]118号”文件“自2011年供暖期至2015年12月31日，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入继续免征增值税”之规定，2011年供暖期至2015年12月31日本公司向居民收取的采暖费收入继续免征增值税；根据2016年8月24日财政部、国家税

务总局下发的“财税[2016]94号”文件“自2016年1月1日至2018年供暖期结束，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入免征增值税”之规定，2016年1月1日至2018年供暖结束本公司向居民收取的采暖费收入免征增值税；本公司提供商业供暖费收入按照13%税率计缴；本公司销售设备增值税率为17%；

《营业税改征增值税试点实施办法》经国务院批准，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。故2016年5月1日之后本公司之子公司中能兴科从事节能技术服务税率为6%。

(2) 营业税：2016年5月1日之前服务业税率为5%，本公司之子公司华通兴远从事建筑、安装工程营业税税率为3%；

(3) 城市维护建设税：税率为7%，按应缴流转税额计缴；

(4) 教育费附加：费率为3%，按应缴流转税额计缴；

(5) 地方教育费附加：费率为2%，按应缴流转税额计缴；自2012年1月1日起计缴；

(6) 防洪维护费：本公司之天津分公司按应税收入的1%计缴；

(7) 房产税：税率为1.2%，按房屋原值的70%计缴；

(8) 企业所得税

本公司按25%的税率缴纳企业所得税；

本公司之全资子公司黑龙江华通企业所得税率25%；

本公司全资子公司北京华通兴远供热节能技术有限公司2009年12月14日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局共同核发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR200911002384，有效期三年；并于2012年10月30日取得复审后重新发放的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201211001673，有效期三年；于2015年11月24日取得复审后重新发放的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201511003619，有效期三年，有效期内按15%的税率缴纳企业所得税。

本公司之子公司中能兴科（北京）节能科技股份有限公司2012年11月12日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方

税务局共同核发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201211000143，有效期三年；2012年至2014年按15%的税率缴纳企业所得税，并于2015年9月8日取得复审后重新发放的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201511000841，有效期三年，有效期内按15%的税率缴纳企业所得税。

本公司全资子公司北京华意龙达供热工程技术有限公司2015年11月24日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局共同核发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201511003072，有效期三年（2015年至2017年），有效期内按15%的税率缴纳企业所得税。

2、税收优惠及批文

根据“财税[2010]110号”财政部、国家税务总局关于促进节能服务产业发展增值税 营业税和企业所得税政策问题的通知规定：

（1）本公司实施的合同能源管理项目，取得的营业税应税收入，暂免征收营业税。将项目中的增值税应税货物转让给用能企业，暂免征收增值税。

（2）本公司实施合同能源管理项目，符合企业所得税税法有关规定的，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。

（3）根据《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》（财税〔2016〕36号），下列项目免征增值税：第二十七条，同时符合下列条件的合同能源管理服务：1）节能服务公司实施合同能源管理项目相关技术，应当符合国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的《合同能源管理技术通则》(GB/T24915-2010)规定的技术要求。2）节能服务公司与用能企业签订节能效益分享型合同，其合同格式和内容，符合《中华人民共和国合同法》和《合同能源管理技术通则》(GB/T24915-2010)等规定。

本公司之子公司华通兴远、华意龙达、中能兴科享有此优惠政策。

四、最近一年收购兼并情况

2015年，本公司控股子公司中能兴科向合格投资者定向发行股票290万股，其中，本公司认购200万股，本次发行后，本公司对中能兴科的持股比例升至37.04%。除此之外，最近一年，公司未发生收购兼并情况。

五、非经常性损益

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司近三年的非经常性损益明细表进行了审核，并出具了XYZH/2017BJA20351号《非经常性损益明的专项审核报告》。依据经申报会计师审核的本公司近三年《非经常性损益明细表》，近三年本公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下表：

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
1、非流动资产处置损益	-145,440.85	-4,833.18	-291.45
2、越权审批或无正式批准文件或偶发性的税收返还、减免	-	-	-
3、计入当期损益的政府补助(不包括与公司业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助)	3,894,008.31	9,644,388.56	8,370,025.00
4、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
5、企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
6、非货币性资产交换损益	-	-	-
7、委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
8、因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
9、债务重组损益	-	-	-
10、企业重组费用	-	-	-
11、交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
12、同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
13、与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
14、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金	-	-	-

项目	2016年度	2015年度	2014年度
融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
15、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	6,423,853.51
16、对外委托贷款取得的损益	-	-	-
17、采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
18、根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
19、处置子公司损益	2,685,029.41	-	-
20、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,020.18	431,328.57	238,072.09
21、其他符合非经常性损益定义的损益项目	1,033,948.19	145,479.44	-5,184,652.03
小计	7,465,524.88	10,216,363.39	9,847,007.12
减：所得税影响额	770,816.62	574,350.74	92,695.16
非经常性净损益合计	6,694,708.27	9,642,012.65	9,754,311.96
其中：归属于母公司股东非经常性净损益	4,763,165.45	8,092,523.37	9,644,270.54

“其他符合非经常性损益定义的损益项目”为股份支付事项，具体内容如下表所示：

转让方	受让方	标的股权比例	标的股权对应出资额 (万元)	转让价款 (万元)	转让价格 (元)	转让时间
赵一波	杨勇	0.3972%	16.7841	54.8840	3.27	2013年
陈秀明		0.3128%	13.2159	43.2160	3.27	
石秀杰	李昕	0.2367%	10.0000	32.7000	3.27	
	王随林	0.2367%	10.0000	32.7000	3.27	
	杜红波	0.1657%	7.0000	22.8900	3.27	
李学智	徐凯	0.1657%	7.0000	22.8900	3.27	
	张建华		0.0316%	1.3333	4.3599	
孙洪江		0.0710%	3.0000	9.8100	3.27	
王和舜		0.0564%	2.3810	7.7858	3.27	
	宋海涛	0.1183%	5.0000	16.3500	3.27	
赵一波	李赫	0.0162%	0.7989	3.1956	4.00	2014年

转让方	受让方	标的股权比例	标的股权对应 出资额 (万元)	转让价款 (万元)	转让价格 (元)	转让时间
陈秀明		0.0128%	0.6296	2.5184	4.00	
闻国平		0.2753%	13.5715	54.2860	4.00	
	杨勇	0.3043%	15.0000	60.0000	4.00	
刘凯	卢宏广	0.1111%	5.4762	21.9048	4.00	
宗玉霞	李赫	0.2029%	10.0000	40.0000	4.00	
	杨勇	0.1063%	5.2381	20.9524	4.00	
郭彦靖		0.1691%	8.3333	33.3332	4.00	

以上受让方均为发行人的高级管理人员，实际已经构成股份支付条件。按照2013年10月克拉玛依昆仑朝阳创业投资基金合伙企业、北京振银投资有限公司、北京科桥成长创业投资中心（有限合伙），中山通用科技创业投资中心（有限合伙）投资发行人对价测算股东全部权益价值2013年10月28日为63,000.01万元。与上述转让给自然人股东每股实际出资3.27元、4.00元的差异9.51元、8.78元乘以其持有的发行人股份数，金额分别为7,200,779.66元、5,184,652.03元，记入2013年度、2014年度管理费用，同时记入资本公积。

六、最近一期末主要资产情况

（一）货币资金

截至2016年12月31日，本公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日
现 金	25.72
银行存款	22,846.35
其他货币资金	2,187.20
货币资金合计	25,059.27

（二）应收账款

截至2016年12月31日，本公司应收账款账面价值为23,727.38万元，其中按账龄计提坏账的应收账款情况如下：

账龄	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	账面价值（万元）
----	----------	----------	----------

账龄	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	账面价值（万元）
1 年以内	11,302.86	-	11,302.86
1 至 2 年	6,457.09	516.57	5,940.52
2 至 3 年	3,623.35	724.67	2,898.68
3 至 4 年	2,379.85	951.94	1,427.91
4 至 5 年	1,520.26	1,216.21	304.05
5 年以上	3,613.45	3,613.45	0.00
合计	28,896.87	7,022.84	21,874.03

（三）预付账款

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司预付账款账面价值为 1,079.51 万元。

（四）其他应收款

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司其他应收款账面余额为 4,177.41 万元，具体如下：

种类	金额（万元）	比例（%）	坏账准备（万元）
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-
按信用特征组合：	-	-	-
其中：账龄组合	813.57	19.48	112.79
押金及备用金组合	3,363.84	80.52	0.00
关联方组合	-	-	-
组合小计	4,177.41	100	112.79
单项金额虽不重大但单项集体坏账准备的其他应收款	-	-	-
合计	4,177.41	100	112.79

按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款：

账龄	金额（万元）	比例（%）	坏账准备（万元）
1 年以内	683.58	84.02%	34.18
1 至 2 年	0.00	0.00%	0.00
2 至 3 年	3.99	0.49%	0.80
3 至 4 年	96.38	11.85%	48.19
4 至 5 年	0.00	0.00%	0.00
5 年以上	29.62	3.64%	29.62

合计	813.57	100.00%	112.79
----	--------	---------	--------

（五）存货

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司存货账面价值为 7,794.63 万元，具体如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
燃料	7,000.15	0.00	7,000.15
未完项目成本	831.75	37.28	794.47
合计	7,831.91	37.28	7,794.63

报告期末，本公司存货质量良好。

（六）固定资产

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司固定资产原值、折旧、减值准备、净值情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	折旧年限
房屋及建筑物	198.15	50.58	0.00	147.58	20
机器设备	43,462.48	7,541.82	13.56	35,907.10	3-20
运输工具	386.14	331.35	0.00	54.78	5
办公设备	407.56	302.52	0.00	105.04	3
合计	44,454.33	8,226.27	13.56	36,214.50	-

（七）在建工程

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司在建工程账面余额为人民币 3,848.83 万元，公司无用于抵押借款的在建工程。

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司在建项目不存在减值迹象，故未计提减值准备。

（八）长期待摊费用

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日余额	本期增加	本期摊销	本期其他减少	2016 年 12 月 31 日余额

项目	2015年 12月31日余额	本期增加	本期摊销	本期其他减少	2016年 12月31日余额
供热运营权	10,425.66	1,580.46	1,031.41	350.72	10,624.00
项目改造支出	5,619.48	969.72	1,018.97	0.00	5,570.23
运行设备及网管 维护	954.00	255.27	364.55	0.00	844.72
装修费	111.61	21.48	30.96	5.48	96.65
合计	17,110.74	2,826.94	2,445.89	356.20	17,135.59

（九）递延所得税资产

截至2016年12月31日，本公司已确认的递延所得税资产和引起暂时性差异的资产项目对应的暂时性差异具体情况如下：

单位：万元

项目	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	7,372.96	1,782.20
可抵扣亏损	445.93	90.89
未实现内部销售利润	587.87	146.97
合计	8,406.76	2,020.06

七、主要债项

（一）银行借款

截至2016年12月31日，本公司的主要借款情况如下：

类别	性质	金额（万元）
短期借款	质押借款	13,100.00
	抵押借款	0.00
	保证借款	300.00
	信用借款	4,000.00
长期借款	质押借款	5,220.00
	抵押借款	687.70
	减：一年内到期的 长期借款	525.11

（二）应付账款

截至2016年12月31日，本公司应付账款余额为12,258.03万元。账龄超过1年的大额应付账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2016年12月31日余额	未偿还或结转的原因
天津康创建筑工程有限公司	175.00	未结算完
北京阿斯克物资工程部	113.28	未结算完
北京睿诚广源建筑工程有限公司	86.69	未结算完
中洁泰丰（北京）供热节能技术有限公司	83.39	未结算完

（三）预收款项

截至2016年12月31日，本公司预收款项余额为36,053.61万元，预收款项中无应付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

（四）其他应付款

截至2016年12月31日，本公司其他应付款余额为843.74万元，其中，无关联方往来款项。

（五）应交税费

截至2016年12月31日，本公司应交税费为3,760.08万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	金额
增值税	804.32
营业税	6.76
企业所得税	2,862.30
个人所得税	16.59
城市维护建设税	38.98
教育费附加	27.91
其他税费	3.22
合计	3,760.08

发行人各期各类税收优惠占利润总额的比重如下表所示：

单位：万元

税目	2014年		2015年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
所得税	795.16	15.44%	989.79	18.85%	365.05	5.69%
增值税	899.66	17.47%	2,024.20	38.54%	2,788.50	43.45%

税目	2014 年		2015 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税对所得税影响	-224.91	-4.37%	-506.05	-9.64%	-697.13	-10.86%
合计	1,469.90	28.54%	2,507.94	47.76%	2,456.43	38.28%
利润总额	5,149.56		5,251.58		6,417.60	

1、增值税税收优惠

(1) 政策产生的背景

居民供暖增值税的免征，是一项全国性的政策，该项政策的产生，有深厚的历史背景：20 世纪 50 年代开始，我国实行“福利供热制度”，居民供热属于政府提供的福利。2003 年 7 月，建设部等八部委联合下发了《关于城镇供热体制改革试点工作的指导意见》，按照八部委的文件精神，我国城镇供热体制改革的主要方向是停止福利性供热，按照“谁用热、谁负担”的原则，实行用热的商品化与货币化，进而建立城镇供热的市场化运行机制。

停止福利性供热后，为保障居民低价采暖、降低居民生活成本，2004 年，财政部、国家税务总局联合发布《关于供热企业税收问题的通知》，政策效力追溯至 2003 年，实行居民供暖免增征增值税。

增值税是一种流转税，流转税具有“可转嫁性”，对居民采暖收入免征增值税主要是为了防止相关负担被通过各种形式转嫁到居民身上，因此，增值税的优惠政策实际受益对象为居民。

(2) 政策的持续性情况

自 2003 年“停止福利性供热”的改革开始，“居民供暖增值税免税”政策一直持续至今。尽管首次发文是在 2004 年，但该政策一经发布即追溯至 2003 年初。由此可见，该政策是“停止福利性供热”的重要配套性政策。以下是相关政策的发布情况。

序号	发文单位	发文时间	文件名称	文号	主要内容	政策有效期间
1	财政部、国家税务总局	2004	关于供热企业税收问题的通知	财税[2004]28号	供暖期间，居民采暖收入免征增值	2003-2005
2		2006	关于继续执行供热企业相关税收优惠政策的通知	财税[2006]117号		2006-2008

3		2009	关于继续执行供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知	财税 [2009] 11号	税	2009-2010
4		2011	关于继续执行供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知	财税 [2011] 118号		2011-2015
5		2016	关于供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知	财税 [2016] 94号		2016-2018

由上表可知，该政策自 2003 年“停止福利性供热”的改革开始至今，政策有效期从未间断，在 2003 年至 2018 年均有效执行。如果该项政策取消，未来将有新的配套政策出现，以确保社会民生稳定。

根据财政部、国家税务总局 2016 年发布的《财政部 国家税务总局关于供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》，发行人在 2016-2018 供暖期期间仍享受增值税优惠政策。因此，发行人目前向居民个人供热而取得的采暖费收入无需缴纳增值税。

供热行业享受的税收优惠政策与一些新兴行业的略有不同。对于国家鼓励扶持的战略新兴行业而言，国家为支持行业内企业的发展出台相关税收优惠政策，待行业成熟后，税收优惠可能取消，企业的经营成果对税收优惠会存在一定的依赖风险。但居民供热属于涉及国计民生的基础公共服务，居民的供暖需求是刚性的，政府对居民供暖实施价格管制，因此为保证供暖企业获得合理的收益，税收优惠政策具有较强的持续性。

税收优惠政策并不是孤立的，而是与价格机制、补贴机制联动的，如若取消该项税收优惠政策，则会在其他方面对居民供暖企业的经营成果作出补偿。目前，我国对供热企业提供商业供暖而收取的采暖费征收增值税，若完全取消对居民供暖收入的税收优惠，则应保证居民供暖价格（含燃补）与商业供暖价格基本一致，企业才可获得合理的经济利润。

目前，在同等税收环境下，居民供暖价格低于商业供暖价格。未来两年若取消对居民供暖的税收优惠政策，则政府有关部门或出台其他配套政策对居民供暖企业的经济成果加以补偿，或调整居民供暖价格使其趋近于商业价格标准，以保证居民供暖企业获得合理的经济利润。因此，取消该项优惠政策对发行人净利润率不会产生较大影响。

2、所得税税收优惠

发行人合同能源管理项目享受所得税税收优惠。财税[2010]110号中对合同能源管理的定义引用自国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的《合同能源管理技术通则》，即：节能服务公司和用能单位以契约形式约定节能项目节能目标，节能服务公司提供节能项目用能状况诊断、设计、融资、改造、施工、设备安装、调试、运行管理、节能量测量和验证等服务并保证节能量或节能率，用能单位保证以节能效益支付项目投资和合理利润的能源效率改进服务机制实施的节能项目。文件中所列享受优惠政策的条件为：

(1) 具有独立法人资格，注册资金不低于 100 万元，且能够单独提供用能状况诊断、节能项目设计、融资、改造（包括施工、设备安装、调试、验收等）、运行管理、人员培训等服务的专业化节能服务公司；

(2) 节能服务公司实施合同能源管理项目相关技术应符合国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的《合同能源管理技术通则》（GB/T24915-2010）规定的技术要求；

(3) 节能服务公司与用能企业签订《节能效益分享型》合同，其合同格式和内容，符合《合同法》和国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的《合同能源管理技术通则》（GB/T24915-2010）等规定；

(4) 节能服务公司实施合同能源管理的项目符合《财政部 国家税务总局 国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166号）“4、节能减排技术改造”类中第一项至第八项规定的项目和条件；

(5) 节能服务公司投资额不低于实施合同能源管理项目投资总额的 70%；

(6) 节能服务公司拥有匹配的专职技术人员和合同能源管理人才，具有保障项目顺利实施和稳定运行的能力。

对于上述条件发行人全部满足。

发行人报告期内实际享受所得税优惠税率的收入分别为 4,084.88 万元、4,136.48 万元、2,696.17 万元，该文件未对合同能源管理收入在营业收入中的占比进行约定。

报告期内，发行人委托第三方对企业所得税汇算清缴进行审计，并取得了第三方出具的税审报告。此外，发行人已按规定在主管税务机关履行了税收优惠备案手续，获取了主管税务机关开具的报告期内无违法违规证明。

八、所有者权益简要变动表

单位：元

项目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
股本（实收资本）	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	73,054,173.92	73,054,173.92	75,179,304.87
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	5,459,182.32	2,723,409.57	1,750,965.78
未分配利润	159,075,437.90	111,905,145.04	62,725,952.53
归属于母公司所有者权益合计	327,588,794.14	277,682,728.53	229,656,223.18
少数股东权益	16,885,409.85	13,379,573.69	10,103,445.57
所有者权益合计	344,474,203.99	291,062,302.22	239,759,668.75

九、报告期内现金流量情况

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
一、经营活动产生的现金流量净额	216,203,269.88	166,693,258.49	73,027,002.39
二、投资活动产生的现金流量净额	-110,999,706.45	-163,108,549.08	-126,770,346.52
三、筹资活动产生的现金流量净额	-22,871,236.02	13,542,476.58	76,101,520.83
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	82,332,327.41	17,127,185.99	22,358,176.70

十、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至2016年12月31日，本公司无需披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

1、中能兴科与北京邮电大学世纪学院合同纠纷案

2014年7月本公司之子公司中能兴科与北京邮电大学世纪学院、北京学涵公司签订热力改造建筑施工合同，并于2014年7月29日开工第一标段，2014年8月25日第一标段竣工，2014年9月1日第二标段开工，2014年11月15日第二标段竣工，同时委托北京中兴新世纪工程造价咨询有限公司对该项目进行竣工结算，结算金额为第一标段2,488,396.22元，第二标段为2,468,718.82元。为此2014年8月和9月邮电大学股东单位学涵公司代邮电大学向中能兴科支付工程款622,587.7元和773,387元，2015年1月，邮电大学向中能兴科支付工程款1,395,974.7元，合计支付2,791,949.4元约占总工程款的60%，剩余的工程款2,165,165.64元至今仍未支付，期间中能兴科公司多次向北京邮电大学出具律师函未果，中能兴科公司于2016年9月28日向北京市延庆区人民法院提起诉讼，主张北京邮电大学世纪学院向中能兴科公司支付剩余工程款2,165,165.62元和合同违约金495,711.50元，2016年11月10日，延庆区人民法院开庭审理了此案，原被告均到庭参与了诉讼。2017年2月3日，延庆区人民法院以《（2016）京0119民初7690号民事判决书》判决北京邮电大学世纪学院于判决书生效后7日内给付中能兴科工程款2,165,165.62元和合同违约金495,711.50元。截止2017年3月20日已收到工程款2,165,165.62元，违约金247,855.75元及案件受理费14,044.00元，该诉讼事项双方和解结束。

2、中能兴科与宁波振邦化学公司合同纠纷案

2011年2月22日本公司之子公司中能兴科与宁波振邦化学公司签订了《能源管理项目合同》，中能兴科公司为宁波振邦化学公司提供技术改造服务，宁波振邦化学公司每年向中能兴科公司支付节能效益分享款，分享期为6年，浙江振邦化纤公司为振邦化学公司提供连带责任保证，2011年6月5日项目验收调试完工，为此2011年支付中能兴科公司1,133,745.24元，2012年的节能费到期未付，2012年12月11日中能兴科诉至朝阳区人民法院，2013年出具（2013）朝民初字第129号民事调解书，双方达成调解协议，同时收到节能服务费1,594,879.98元，之后剩余节能款项未付，截止2014年11月15日总共应支付节能效益分享款1,628,106.62元和相应的滞纳金（以二十三万二千五百八十六元六角六分为基数，自二〇一三年十一月十五日、二〇一四年六月至十一月每月十五日起分别计至实际给付日止，按日万分之五标准计算），根据合同宁波振邦迟延

履行付款义务达 90 日，中能兴科公司有权一次性要求支付剩余节能费用，因此剩余的节能效益分享款 2226186.62 元要求宁波振邦公司一次性支付完毕。同年，中能兴科公司向朝阳区人民法院提起诉讼。2015 年朝阳区人民法院出具（2015）朝民（商）初字第 6700 号民事判决书判决结果为：

（1）宁波振邦化学公司支付中能兴科节能效益分享款一百六十二万八千一百零六元六角二分；

（2）宁波振邦化学公司支付中能兴科滞纳金（以二十三万二千五百八十六元六角六分为基数，自二〇一三年十一月十五日、二〇一四年六月至十一月每月十五日起分别计至实际给付日止，按日万分之五标准计算）；

（3）宁波振邦化学公司支付中能兴科《能源管理项目合同》项下剩余节能效益分享款二百二十二万六千一百八十六元六角二分；

（4）宁波振邦化纤公司就宁波振邦化学公司所欠的上述款项向中能兴科承担连带保证责任。

2015 年 6 月查封浙江振邦化纤公司位于宁波市杭州湾新区滨海一路南侧土地一块土地证号：慈国用 2009 第 241091 号，查封期限 3 年。截至 2016 年 12 月 31 日该民事判决书已生效，但宁波振邦化学公司及宁波振邦化纤公司一直未能履行判决中的相关义务，且已向法院申请破产，故中能兴科于 2016 年 8 月向破产管理人申请债权申报，债权申报金额共计 4,103,418.17 元。目前该债权申报正在进行当中，破产管理人对于债权申报金额无异议，处于向法院核实案件财产执行情况阶段。

3、本公司与济南相公物业管理有限公司共用热力合同纠纷案

2014 年 10 月 28 日，本公司与济南市历城区人民政府郭店办事处(甲方,以下简称郭店办事处)签订了一份《历城区人民政府郭店办事处供热系统（含附属设施设备）租赁经营合同》该合同约定华远意通公司为相公庄与重型小区的供暖服务单位，享有收取该区域居民供暖费的权利。济南相公物业管理有限公司作为相公庄与重型小区的物业公司，代收了该区域 2015-2016 供暖季居民供暖费共计 4,333,978 元，济南相公物业管理有限公司代收后分期向本公司支付了部分供暖费，截止 2015 年 11 月 10 日尚欠本公司 1,000,000 元未支付。本公司通过各种途

径向济南相公物业管理有限公司（以下简称相公物业公司）催要，相公物业公司始终以各种理由推脱推诿。为了维护自己的合法权益，本公司依法诉至济南市历城区人民法院，请求人民法院依法裁判。济南市历城区人民法院于 2016 年 9 月 5 日判决如下：济南相公庄物业管理有限公司于本判决生效之日起十日内向本公司支付 2015-2016 年度供热费 100 万元。目前，鉴于法院裁决规定的履行时间已过，济南相公庄物业管理有限公司未支付欠本公司款项，故本公司向法院申请强制执行方案，法院已启动本案的强制执行工作。

除存在上述或有事项外，截至 2016 年 12 月 31 日，本公司无其他重大或有事项。

（三）承诺事项和其他重要事项

1、约定大额工程合同支出

单位：元

项目名称	合同总金额	已付款金额	未付款金额	预计投资期间
五矿名品	2,419,345.89		2,419,345.89	2014.10.30-2017.12.20
金海湖大市政	4,727,906.05	4,157,933.15	569,972.90	2014.10.28-2017.11.15
龙湖孙河	2,478,391.60	286,400.00	2,191,991.6	2016.10.30-2017.11.15
翡翠华庭	15,107,379.47	11,659,672.27	3,447,707.20	2015.8.10-2017.12.16
顺义后沙峪 R2	6,497,591.68	1,840,881.70	4,656,709.98	2016.1.5-2017.12.16
乐活城	6,633,340.84	4,815,191.94	1,818,148.90	2016.4.10-2017.12.25
远洋万和 8 号	1,267,163.00		1,267,163.00	2016.9.28-2017.11.15
新起点嘉园	2,196,994.00	1,488,978.00	708,016.00	2016.9.1-2017.11.15
批量低氮改造项目	32,951,739.92	16,683,909.67	16,267,830.25	2016.9.1-2017.12.31
合计	74,279,852.45	40,932,966.73	33,346,885.72	—

2、除存在上述承诺事项外，截至 2016 年 12 月 31 日，本公司无其他重大承诺事项。

十一、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
流动比率	0.82	0.75	0.80

财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
速动比率	0.71	0.66	0.66
资产负债率（母公司）	82.91%	84.74%	82.40%
资产负债率（合并）	72.61%	76.00%	76.10%
应收账款周转率（次/年）	3.53	3.49	3.64
存货周转率（次/年）	9.23	8.40	6.79
息税折旧摊销前利润（万元）	14,994.28	11,993.54	10,651.14
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,990.61	5,015.16	4,530.71
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,514.29	4,205.91	3,566.29
利息保障倍数	4.05	3.25	4.27
每股经营活动现金净流量（元/股）	2.40	1.85	0.81
每股净现金流量（元/股）	0.91	0.19	0.25
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	3.64	3.09	2.55
无形资产（不含土地使用权）占净资产的比例	1.20%	1.36%	1.41%

注：上述财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；

资产负债率=总负债/总资产×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额

存货周转率=营业成本/存货平均净额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

无形资产（土地使用权、特许经营资产除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权、特许经营资产除外）/期末净资产

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》要求，计算公司近三年的净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2016 年度	归属于公司普通股股东的净利润	16.04%	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.35%	0.49	0.49
2015 年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.77%	0.56	0.56
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.58%	0.47	0.47
2014 年度	归属于公司普通股股东的净利润	22.18%	0.50	0.50
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.55%	0.38	0.38

十二、历次资产评估情况

（一）2011 年华通兴远公司的资产评估

2011 年，公司前身华通有限的股东赵一波、陈秀明以其持有的华通兴远股权认缴本公司的新增注册资本 1000 万元。2011 年 8 月 6 日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具沃克森评报字[2011]第 0223 号《北京华通兴远供热节能技术有限公司股东拟以其持有的该公司股权对北京华远意通供热科技发展有限公司投资项目资产评估报告书》，认定截至评估基准日 2010 年 12 月 31 日止，华通兴远采用成本法评估后的净资产为 1,928.39 万元，增值率为 13.15%。

（二）2014 年整体变更为股份有限公司时的资产评估

华通有限于 2014 年整体变更设立本公司时，为提供作价参考，委托北京天健兴业资产评估有限公司以 2014 年 4 月 30 日为评估基准日，对整体资产进行评估，北京天健兴业资产评估有限公司于 2014 年 8 月 29 日出具了天兴评报字（2014）第 0856 号资产评估报告书，采用成本法评估后的净资产为 29,967.33 万元，增值率 16.91%。

十三、历次验资情况

参见本招股说明书“第五章 发行人基本情况/四、历次验资情况及发起人投入资产的计量属性/（一） 历次验资情况”。

第十一章 管理层讨论与分析

根据本公司最近三年经信永中和审计的财务报告，本公司管理层作出以下分析。非经特别说明，以下数据均为合并会计报表口径，货币计量单位如无特殊说明均为人民币万元。

一、财务状况分析

（一）资产分析

1、资产总体情况

2014年末至2016年末，公司资产规模呈现稳步增长的趋势，年均复合增长率达到11.97%。2016年末，公司总资产为125,781.37万元，较上年末增长了3.70%。

从资产结构上看，公司流动资产、非流动资产较为均衡，占总资产的比重均在50%左右，具体见下表：

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动资产	62,515.81	49.70	61,990.80	51.11	52,226.77	52.05
非流动资产	63,265.56	50.30	59,307.76	48.89	48,106.92	47.95
资产总额	125,781.37	100.00	121,298.57	100.00	100,333.69	100.00

2014年末、2015年末和2016年末，公司流动资产占总资产的比重分别为52.05%、51.11%和49.70%，保持稳定。流动资产具有较强的流动性和可变现能力，较多的流动资产保障了公司的财务安全性。

同时，非流动资产也有效保障了公司的可持续发展能力。报告期内，公司的供暖面积稳定增加，营业收入及净利润也随之增长，业务前景良好。

2、流动资产分析

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动资产	62,515.81	100.00	61,990.80	100.00	52,226.77	100.00
其中：货币资金	25,059.27	40.08	19,871.26	32.06	12,945.65	24.79

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
应收账款	23,727.38	37.95	25,092.05	40.48	23,929.81	45.82
预付款项	1,079.51	1.73	1,493.05	2.41	2,285.28	4.38
其他应收款	4,064.62	6.50	3,259.93	5.26	3,241.75	6.21
存货	7,794.63	12.47	7,390.87	11.92	9,177.39	17.57
小计	61,725.41	98.74	57,107.16	92.12	51,579.88	98.76

报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货等项目，上述项目合计占流动资产的比重接近 100%。

(1) 货币资金分析

报告期内，公司货币资金构成的明细如下：

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
现金	25.72	0.10	21.76	0.11	17.57	0.14
银行存款	22,846.35	91.17	14,617.07	73.56	12,908.55	99.71
其他货币资金	2,187.20	8.73	5,232.42	26.33	19.53	0.15
合计	25,059.27	100.00	19,871.26	100.00	12,945.65	100.00

2014年末、2015年末和2016年末，公司货币资金余额分别为12,945.65万元、19,871.26万元和25,059.27万元，占流动资产的比重分别为24.79%、32.06%和40.08%。充裕的货币资金是公司有序开展经营活动的保障，也是及时偿债的基础。

2014年末，公司货币资金较上年末增长了20.68%，主要受益于经营业绩稳健增长；2015年末，公司货币资金较上年末增长了53.50%，主要受益于收款增加。2016年末，公司货币资金较上年末增长了26.11%，主要原因在于本期经营活动现金流量净额较上年大幅增加。

(2) 应收账款分析

2014年末、2015年末和2016年末，公司应收账款账面价值分别为23,929.81万元、25,092.05万元和23,727.38万元，占流动资产的比例分别为45.82%、40.48%

和 37.95%。应收账款主要包括应收燃料补贴、应收供暖费，二者合计占应收账款的比重超过 90%。

按照应收款项性质分类，发行人各期末应收账款余额及账龄情况如下：

单位：万元

	账龄	应收用户 供暖	应收燃补	应收-委托 代收	应收-其他非 供暖业务	合计
2016 年末	1 年以内	6,745.51	923.81	839.63	3,717.73	12,226.67
	1-2 年	5,239.13	629.54	167.07	1,173.99	7,209.73
	2-3 年	3,005.64	239.21	56.67	664.98	3,966.50
	3-4 年	2,175.49	-	21.96	182.40	2,379.85
	4-5 年	1,474.44	-	45.82	-	1,520.26
	5 年以上	3,485.44	-	128.01	-	3,613.45
	合计	22,125.65	1,792.55	1,259.15	5,739.11	30,916.46
2015 年末	1 年以内	6,643.22	1,305.35	1,505.64	1,543.36	10,997.58
	1-2 年	4,643.51	4,057.60	283.79	916.74	9,901.63
	2-3 年	2,803.46	507.12	34.06	683.04	4,027.68
	3-4 年	1,720.53	-	55.28	-	1,775.82
	4-5 年	1,306.77	-	49.73	-	1,356.50
	5 年以上	2,532.28	-	104.41	-	2,636.69
	合计	19,649.77	5,870.07	2,032.92	3,143.14	30,695.90
2014 年末	1 年以内	5,781.40	7,857.44	1,065.75	1,560.88	16,265.48
	1-2 年	3,347.36	966.66	204.60	369.82	4,888.43
	2-3 年	2,017.63	-	121.97	5.81	2,145.40
	3-4 年	1,695.04	-	88.98	-	1,784.02
	4-5 年	1,480.73	-	26.60	7.25	1,514.58
	5 年以上	1,526.17	-	81.33	-	1,607.50
	合计	15,848.32	8,824.11	1,589.23	1,943.75	28,205.41

报告期内，发行人各期末应收账款前五大余额及账龄情况如下：

单位：万元

	客户名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
2016 年末	珠江逸景业主	486.03	986.08	169.73	118.93	229.70	146.96	2,137.43
	双合家园业主	353.86	788.25	343.61	14.83	-	-	1,500.55

	客户名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
	翠城馨园业主	304.22	231.49	152.23	147.11	124.28	283.31	1,242.64
	沙河大学城	243.02	99.09	95.91	73.48	52.49	106.88	670.88
	北京双富丽建筑工程有限公司	643.24	-	-	-	-	-	643.24
	合计	2,030.37	2,104.91	761.48	354.35	406.47	537.15	6,194.74
2015年末	双合家园业主	1,488.40	345.32	-	-	-	-	1,833.72
	珠江逸景业主	610.31	238.96	72.65	257.86	113.70	77.06	1,370.53
	翠城馨园业主	385.06	190.28	175.22	140.04	129.82	176.04	1,196.45
	北京城承物业管理有限责任公司	148.38	388.42	330.64	-	-	-	867.44
	西山壹号业主	560.09	187.14	76.65	37.21	-	-	861.09
	合计	3,192.24	1,350.12	655.16	435.11	243.52	253.10	6,129.23
2014年末	翠城馨园	271.05	227.73	163.37	148.82	187.20	-	998.18
	珠江逸景	185.48	212.68	286.00	144.41	58.40	29.77	916.74
	北京城承物业管理有限责任公司	388.42	330.64	-	-	-	-	719.06
	观湖嘉园	125.54	204.88	134.06	104.66	-	-	569.13
	沙河大学城	169.73	137.82	84.92	70.83	49.79	35.73	548.81
	合计	1,140.22	1,113.75	668.35	468.72	295.39	65.50	3,751.92

①公司的收款模式

燃料补贴由公司申请、政府部门发放，政府部门综合考虑燃料补贴标准变化情况、财政资金状况等因素，确定燃补发放时间，并按规定的流程逐级审批、下发，其发放时间具有不确定性，每年年末都会产生应收燃料补贴。

供暖费的收款模式，具体见本招股说明书之“第六章 业务与技术/四、发行人的主营业务情况/（二）主要经营模式/3、销售模式/（1）热力供应业务/②定价与结算”。

发行人仅在承包运营模式下采用委托物业（其他机构）收取货款的结算方式，在这一经营模式下，发行人需与房地产开发商或物业公司（以下称“甲方”）进行协商、谈判，签订运营协议，获取供暖项目的经营权。根据甲方要求，发行人与甲方在供热运行承包合同中约定：收取款项须先入甲方账户，甲方于次月向发行人支付上一月度的供暖费，同时发行人向甲方提供往来收据。

②应收账款变动原因

发行人为供暖企业，应收账款主要为应收供暖费，报告期内，随着供暖面积的增加，发行人应收账款余额也逐年上升。供暖费收取对象为用热居民、商户等，具有用户数量多、单笔金额较小的特点。

目前，自收费模式是发行人采用的主要收费方式，报告期内，这种模式下形成的应收账款占比依次为 70.74%、64.01%和 71.57%，发行人一年以上应收账款亦主要产生于自收费模式下的应收用户供暖费，各期占比均在 65%以上。因此，发行人应收账款金额较大且长账龄款项占比较高主要受自收费模式下应收用户供暖费的影响。

供暖费属于基本生活支出，且每年单户缴费金额较低，在政府价格管制的情况下，居民一般具备支付能力，长期欠费主要是由于支付意愿不足，主要原因在于：部分业主长期不在小区内居住，房屋空置，不能及时缴纳供暖费。但根据北京市相关规定，即使业主欠费，供暖单位不能停止供暖，这在一定程度上影响了用户缴纳供暖费的积极性。

发行人鼓励用户在供暖季开始前预缴供暖费，预缴供暖费形成了预收账款。报告期内，发行人应收账款和预收账款变动情况对比如下：

单位：万元

	2016 年末		2015 年末		2014 年末
	期末账面价值	增长率	期末账面价值	增长率	期末账面价值
应收账款	23,727.38	-5.44%	25,092.05	4.86%	23,929.81
预收账款	36,056.71	10.70%	32,570.44	21.25%	26,862.25
预收账款/ 应收账款	151.96%		129.80%		112.25%

2014-2016 年末，发行人预收账款的增长率依次为 21.25%和 10.70%，远高于同期末应收账款的增长率，预收账款占应收账款的比例逐年提高。由此可见，发行人对用户供暖费的收取情况亦逐年改善，不存在收款变差的情形。

2015 年末，应收账款账面价值较上年末增加了 4.86%，而当年营业收入较上年同比增长了 16.66%，应收账款增长速度显著低于收入增长速度，反映了公司良好的收款状况。2016 年末，应收账款账面价值较上年末减少了 5.44%，而当年营业收入较上年同比增长了 0.82%，公司收款情况进一步提高。

近年来，发行人积极开展对应收用户供暖费的清欠工作，具体如下：

A.发行人与各供暖项目物业客服一直进行较好的业务关系维护，对于需上门收费的业主，发行人与物业在各自收费时协助催收。

B.目前许多高端物业都有管家式服务，针对业主长期不居住且联系不上的情况，发行人与管家进行联动。一旦业主联系管家，管家即可通知发行人客服人员联系业主进行供暖费收取工作。此外，一些不在国内的业主也会委托管家进行交费。

C.对有两年以上供暖欠费且无正当理由的业主，发行人近两年一般采取先发律师函进行催费，无效果后再进入法律诉讼程序的做法。通过发律师函回收欠费时间短、成本低，且不进入到诉讼阶段更有利于客户关系的维护。

根据供暖企业起诉惯例，发行人凭借业主姓名和欠费房屋信息即可向法院申请立案，由于案件事实较为清楚，发行人胜诉率高。正常到庭应诉的业主收到判决后会有大部分直接向发行人缴纳欠费，对于少部分仍不予缴纳或缺席判决的业主，发行人会申请强制执行。

报告期内发行人持续加强催收力度，2014-2016年，发行人通过诉讼收回的用户供暖费分别为350.85万元、802.72万元和1,251.13万元。

D.针对长期欠费的业主，发行人还具有有效的措施进行催收：

业主出售房产。二手商品房买卖制式合同中有专门条款涉及产权房屋的供暖费、物业费及水电煤气费清算，且新业主一般要求原业主留有押金作为清算保证，买卖双方会同时到供暖单位办理供暖合同的换签手续。在办理合同换签时，发行人会要求原业主对尚未缴纳的供暖费进行结清。

原有房屋为单位大产权房，现进行房改房出售。原产权单位在向使用权人出售房产时，对于集中供暖的房屋要求购买人（使用权人）提供供暖运行单位出具的供暖费已交清证明文件。发行人在房屋历年供暖费已交清无供暖欠费的情况下才出具不欠费证明。因此需提供无供暖欠费证明的房产，发行人能够收回其未交供暖费。

对房产已出售但产权人一直未办理入住的业主，待其办理入住时，发行人一并收回其权属期内未交供暖费。

发行人非常重视供暖费回款，将回款率作为各项目单位重要考核指标，同时，也对各类应收账款提取了充足的坏账准备。2012年末至2015年末，发行人各期末一年以上应收账款回收及坏账计提情况如下表所示：

单位：万元

		2012年末	2013年末	2014年末	2015年末
一年以上应收账款余额		6,828.84	8,809.77	10,973.27	15,133.60
2016年末计提坏账准备		3,613.45	4,829.66	5,781.60	6,506.27
截至2017年3月末	累计回款	3,258.29	4,210.07	4,711.57	5,444.00
	累计回款与计提坏账准备之和	6,871.74	9,039.73	10,493.17	11,950.27
	保障占比	100.63%	102.61%	95.62%	78.97%

由上表可知，截至2017年3月末，2012-2015各年末一年以上应收账款的“累计回款与计提坏账准备之和”占比分别为100.63%、102.61%、95.62%和78.97%，其中，对2015年的保障占比为78.97%，主要系时间较短，未来回款会持续增多；对2012、2013和2014年应收账款的保障比例已接近或超过100%，能够较好的覆盖一年以上应收账款余额。

③坏账计提

截至2016年末，本公司应收账款中按账龄计提坏账准备的情况如下表所示：

账龄	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	账面价值（万元）	占比（%）
一年以内	11,302.86	-	11,302.86	51.67
一至二年	6,457.09	516.57	5,940.52	27.16
二至三年	3,623.35	724.67	2,898.68	13.25
三年至四年	2,379.85	951.94	1,427.91	6.53
四年至五年	1,520.26	1,216.21	304.05	1.39
五年以上	3,613.45	3,613.45	0.00	0.00
合计	28,896.87	7,022.84	21,874.03	100.00

发行人重视应收账款管理，并采取谨慎的会计处理。对于应收燃料补贴，由于实际回款情况良好，公司不计提坏账准备。对于其他类别的应收账款，公司用账龄分析法计提坏账准备，计提比例高于行业一般水平。目前，发行人与同行业公司按账龄计提坏账的比例如下表所示：

单位：%

账龄	发行人	北京市热力集团	蓝天环保	大连热电	滨海能源	惠天热电
1年以内	-	-	-	3	0.5 (3个月内为零)	8
1-2年	8	5	10	6	8	
2-3年	20	15	20	20	50	
3-4年	40	25	50	30	80	17
4-5年	80	50	80	30	80	
5年以上	100	95	100	100	80	

报告期内，发行人应收账款回款情况良好，未发生重大坏账损失，应收账款风险较低。发行人的应收账款坏账计提政策符合公司实际经营情况，与回款质量相匹配，坏账政策较为谨慎。

④应收账款坏账转回

报告期内，发行人按照账龄计提的坏账准备逐期增大，不存在坏账准备转回的情况；按照单项计提的坏账准备存在后期转回的情况，2014年度转回6,423,853.51元。

2014年发行人发生应收账款坏账转回，主要原因如下：发行人2014年以前，针对以前年度收款争议较大、多次发催款无果的经管理层判断回收风险较大的应收款项全额计提了坏账准备。2014年，发行人加强了专项催收行动，催回部分款项，另有部分款项与客户就回款进度达成一致意见。2014年对于已收回的款项，发行人转回相关计提的坏账准备；对于尚未收回但回款进度已达成一致意见的款项，发行人转回已按个别认定计提的坏账准备，同时按照账龄计提坏账准备，截至2016年末，上述在2014年以前全额计提坏账准备的应收款项已全部收回。

(3) 预付款项分析

2014年末、2015年末和2016年末，公司预付账款分别为2,285.28万元、1,493.05万元和1,079.51万元，占流动资产的比重分别为4.38%、2.41%和1.73%，占总资产的比重分别为2.28%、1.23%和0.86%，对公司整体财务状况影响较小。

(4) 其他应收款分析

其他应收款包括各类保证金、押金、备用金等。2014年末、2015年末和2016年末，公司其他应收款账面价值分别为3,241.75万元、3,259.93万元和4,064.62

万元，占流动资产的比重分别为 6.21%、5.26%和 6.50%，占总资产的比重分别为 3.23%、2.69%和 3.23%，对公司整体财务状况影响较小。

(5) 存货分析

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司存货账面价值分别为 9,177.39 万元、7,390.87 万元和 7,794.63 万元，存货占流动资产的比例分别为 17.57%、11.92%和 12.47%。

公司存货主要为燃料，报告期内各期末，存货的构成具体见下表：

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)
存货	7,794.63	100.00	7,390.87	100.00	9,177.39	100.00
其中：燃料	7,000.15	89.81	7,095.86	96.01	8,125.83	88.54
未完工项目成本	794.47	10.19	295.01	3.99	1,051.55	11.46

公司燃料主要为天然气。2015 年末，公司存货账面价值较上年末下降了 19.47%，主要原因在于：当年末气温较低，公司供暖消耗燃气较多，且燃料价格有所下降。2016 年末，公司存货账面价值较上年末略有增长，但变动幅度较小。

近年来，公司充分利用自身的节能技术优势，为用能单位提供的节能技术服务逐年增加，相关未完工项目的成本计入存货。项目验收后，该类存货结转入营业成本。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、长期待摊费用以及投资性房地产，上述项目合计占非流动资产的比重超过 95%，具体见下表：

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)
非流动资产	63,265.56	100.00	59,307.76	100.00	48,106.92	100.00
其中：固定资产	36,214.50	57.24	31,392.92	52.93	21,436.62	44.56
在建工程	3,848.83	6.08	5,341.13	9.01	6,279.75	13.05
长期待摊费用	17,135.59	27.09	17,110.74	28.85	15,156.74	31.51
投资性房地产	2,617.27	4.14	2,720.86	4.59	2,876.40	5.98
小计	59,816.19	94.55	56,565.65	95.38	45,749.51	95.10

(1) 固定资产分析

① 固定资产变动原因

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司固定资产账面价值分别为 21,436.62 万元、31,392.92 万元和 36,214.50 万元，占非流动资产的比重分别为 44.56%、52.93%和 57.24%。

公司固定资产主要为机器设备，报告期内各期末，该类资产占固定资产的比重超过 95%，具体见下表：

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)
固定资产	36,214.50	100.00	31,392.92	100.00	21,436.62	100.00
其中：机器设备	35,907.10	99.15	31,037.09	98.87	21,034.78	98.13

公司机器设备主要为“供暖投资运营”类项目的供暖设施。近年来，公司越来越广泛地采用“供暖投资运营”模式，因此公司机器设备持续增加，带动固定资产账面价值持续增长。2015 年末和 2016 年末，公司固定资产账面价值较上年末大幅增加，增长比例分别为 46.45%和 15.36%，主要系公司增加供暖设备、热计量改造项目转为固定资产所致。

报告期内，发行人各期按项目分类的在建工程新增额、转固金额、支出明细如下表所示：

单位：万元

	项目分类	期初金额	本期增加	本期转固	期末金额
2016	供暖投资运营项目	4,041.87	7,769.59	9,090.41	2,721.05
	项目改造	-	2,539.80	1,708.66	831.14
	节能工程	1,299.26	487.37	1,489.99	296.64
	合计	5,341.13	10,796.75	12,289.06	3,848.83
2015	供暖投资运营项目	972.85	7,744.29	4,675.27	4,041.87
	项目改造	4,824.87	5,984.65	10,809.52	-
	节能工程	482.03	2,037.23	1,220.00	1,299.26
	合计	6,279.75	15,766.17	16,704.79	5,341.13
2014	供暖投资运营项目	955.23	5,010.23	4,992.62	972.85

	项目改造	1,285.49	7,180.67	3,641.28	4,824.87
	节能工程	-	482.03	-	482.03
	合计	2,240.72	12,672.93	8,633.90	6,279.75

目前，公司“供暖投资运营”项目运行状况较好，资产质量较高，为未来盈利奠定了坚实的基础。

报告期内发行人的机器设备、产能及产量变动情况如下：

	2016年		2015年		2014年
	数量	增长率	数量	增长率	数量
总装机容量(MW)	2,107.52	5.45%	1,998.60	7.35%	1,861.71
产能(百万千焦)	7,751,940.00	9.78%	7,061,516.31	4.37%	6,765,829.35

发行人的机器设备中直接与产能、产量相关的为锅炉设备，从上述数据可以看出，报告期内，发行人锅炉设备的总装机容量增长率依次为7.35%和5.45%，产能依次增长4.37%和9.78%，发行人机器设备的变动与产能变动趋势基本一致，二者变动情况总体匹配。

②折旧计提

报告期内，发行人各类固定资产计提的折旧金额如下：

单位：万元

年度	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备	合计
2014年	9.84	2,163.94	50.95	64.75	2,289.47
2015年	9.79	2,202.96	52.24	38.81	2,303.79
2016年	9.86	3,516.50	45.65	40.17	3,612.18

发行人按期对固定资产计提折旧，根据其使用地点和用途分别计入有关成本和费用。用于办公用途的固定资产，其计提的折旧计入管理费用；用于生产用途的固定资产，其计提的折旧计入营业成本。

发行人及可比公司机器设备构成明细及折旧政策如下：

公司名称	机器设备分类	折旧方法	折旧年限	预计残值率	年折旧率
发行人	电器及其他设备	直线法	3-15年	0%	6.67%-33.33%
	热力管线	直线法	15-20年	0%	5.00%-6.67%
	锅炉及附属设施	直线法	8-20年	0%	5.00%-12.50%
惠天热电	生产设备	直线法	8-14年	2%-3%	7.00%-12.50%

	锅炉	直线法	14年	2%-3%	6.93%-7.00%
	热网管线	直线法	14年	2%-3%	6.93%-7.00%
大连热电	机器设备	直线法	10-20年	5%	4.75%-9.50%
	管网及其他设备	直线法	5-15年	5%	6.30%-19.00%
滨海能源	机器设备	直线法	15-20年	5%	4.75%-6.33%
蓝天环保	锅炉及附属设施	直线法	20年	5%	4.75%
	机器设备	直线法	5年	5%	19.00%
北京热力集团	机器设备	直线法	8-25年	4%/0	3.84%-12.50%

经对比，发行人机器设备的残值率确定为 0%，在可比公司中最低，发行人机器设备折旧年限与可比公司相比无异常，折旧政策是谨慎的。

报告期内发行人机器设备情况及与可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司	年份	机器设备原值	折旧	成新率	原值占营业收入比重
发行人	2014 年末	24,844.66	3,809.88	85%	34%
	2015 年末	36,592.76	5,555.67	85%	43%
	2016 年末	43,462.48	7,541.82	83%	50%
惠天热电	2014 年末	291,657.30	135,387.97	54%	185%
	2015 年末	313,686.49	147,844.38	53%	200%
	2016 年末	337,370.97	155,641.58	54%	184%
大连热电	2014 年末	116,882.12	75,063.61	36%	168%
	2015 年末	118,992.62	77,870.93	35%	174%
	2016 年末	132,899.36	82,552.29	38%	188%
滨海能源	2014 年末	69,800.89	30,969.60	56%	106%
	2015 年末	75,154.91	35,217.11	53%	124%
	2016 年末	72,087.35	38,057.23	47%	119%
蓝天环保	2014 年末	9,736.15	265.74	97%	60%
	2015 年末	15,928.57	754.23	95%	79%
	2016 年末	15,058.61	1,222.97	92%	64%
北京热力集团	2014 年末	3,082,374.71	1,042,571.88	66%	457%
	2015 年末	3,489,635.85	1,187,753.13	66%	500%
	2016 年末	3,652,096.11	1,325,954.53	64%	503%

可比公司中，大连热电、滨海能源、北京市热力集团和惠天热电与发行人在

供热方式和业务结构上存在较大差异，主要采用热电联产的供热方式。北京热力集团和蓝天环保除提供热力服务外，同时从事供暖工程建造和供暖设备销售业务。

因此，上述可比公司机器设备原值占营业收入的比重、机器设备的成新率及减值计提情况与发行人不具有可比性。

(2) 在建工程分析

2014年末、2015年末和2016年末公司在建工程余额分别为6,279.75万元、5,341.13万元和3,848.83万元，占非流动资产的比重分别为13.05%、9.01%和6.08%，持续降低，主要原因在于：“供暖投资运营”模式下，大额投资项目的完工转出导致了在建工程项目的减少。在建工程项目未来将转化为成熟的供热项目，有助于提高公司整体的盈利能力，是未来盈利增长的保障。

(3) 长期待摊费用

2014年末、2015年末和2016年末长期待摊费用账面价值分别为15,156.74万元、17,110.74万元和17,135.59万元，占非流动资产的比例分别为31.51%、28.85%和27.09%。

公司的长期待摊费用主要为供热运营权和项目改造支出，二者合计占该项目的比重超过90%，具体见下表：

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)
供热运营权	10,624.00	62.00	10,425.66	60.93	10,093.11	66.59
项目改造支出	5,570.23	32.51	5,619.48	32.84	4,366.04	28.81
运行设备及 管网维护	844.72	4.93	954.00	5.58		
装修费	96.65	0.56	111.61	0.65	697.59	4.60
合计	17,135.59	100.00	17,110.74	100.00	15,156.74	100.00

发行人各期供热运营权、项目改造支出的发生额、结转金额如下表所示：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	本期增加	本期摊销	本期增加	本期摊销	本期增加	本期摊销

供热运营权	1,580.46	1,031.41	1,368.11	932.61	1,602.34	833.38
项目改造支出	969.72	1,018.97	2,173.98	781.14	1,204.49	1,040.05
合计	2,550.18	2,050.37	3,542.09	1,713.75	2,806.83	1,873.43

发行人各期新增供热运营权的主要交易对手方、金额、对应项目如下表所示：

单位：万元

年度	合作方	金额	项目
2016	北京市龙鼎华源房地产开发有限责任公司	700.00	畅西园
	北京天恒乐活城置业有限公司	550.71	乐活城
	北京旭科置业有限公司	329.75	旭辉E天地
	合计	1,580.46	
2015	北京尚居置业有限公司	1,038.43	大兴孙村
	北京新通致远地产开发有限公司	161.75	华远铭悦园
	北京旭辉阳光置业有限公司	111.23	旭辉御锦
	其他项目	56.70	
	合计	1,368.11	
2014	北京新通致远地产开发有限公司	497.03	华远铭悦园
	济南市历城区郭店街道办事处	400.00	郭店街道办事处
	北京旭辉顺欣置业有限公司	209.57	旭辉空港
	黑龙江省江滨农场	182.12	江滨农场
	北京健翔物业管理有限责任公司	180.00	新起点嘉园
	北京建机房地产有限责任公司	133.61	京洲园
	合计	1,602.34	

报告期内各年度新增项目改造支出对应的项目及金额如下表所示：

单位：万元

年度	项目	金额	备注
2016	世纪星	305.29	供暖项目改造支出
	东亚上北	87.70	
	金隅国际	79.92	
	陶然北岸	76.48	
	首华二期	67.96	
	鹿港嘉园	65.93	
	四川医科制药项目	48.00	
	翠城馨园	42.02	

年度	项目	金额	备注
	美然百度	41.86	
	禧福汇	37.61	
	富河家园等 10 个项目	116.95	
	合计	969.72	
2015	美然绿色	1,049.24	供暖项目改造支出
	友谊宾馆	421.77	合同能源管理项目改造支出
	世纪星	81.98	供暖项目改造支出
	沈阳剑苑	71.00	
	新大都	64.98	合同能源管理项目改造支出
	西罗园	60.63	
	翠城馨园	60.19	供暖项目改造支出
	北苑家园	56.41	
	黑龙江颐和	45.50	
	北医三院	40.04	合同能源管理项目改造支出
	海棠湾等 17 个项目	222.23	合同能源管理/供暖项目改造支出
	合计	2,173.98	
2014	宁波 SK 振邦节能项目	178.24	合同能源管理项目改造支出
	北京会议中心	154.25	
	首华物业	146.95	
	兴华家园	64.62	
	国际企业大厦	47.92	
	潘家园 9 号园-濠景阁	40.01	
	罗兰香谷	37.21	
	内蒙古镶白旗	34.22	
	京州园	32.13	
	晨月园	30.93	
	富力盛悦家园等 57 个项目	438.01	合同能源管理/供暖项目改造支出
	合计	1,204.49	

发行人对于供热运营权、项目改造支出的摊销政策及相应的会计处理如下：

供热运营权：1) 购买运营权的项目：按照合同约定的供热运营年限摊销；2) 无所有权的投资运营项目：按照各类资产的可使用年限与投资运营年限孰低摊

销。

项目改造支出：按照各改造项目实际受益年限进行摊销。

发行人的会计处理符合会计准则的要求，同行业可比公司未公告相关信息。

(4) 投资性房地产分析

公司于 2014 年购入一套房产，用于对外出租。公司采用成本法对该投资性房地产进行核算。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，该投资性房地产的账面价值分别为 2,876.40 万元、2,720.86 万元和 2,617.27 万元。截至 2016 年末，该投资性房地产未出现减值迹象，未提取减值准备。

(二) 负债分析

1、负债结构分析

报告期内各期末，公司负债构成如下表所示：

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)
流动负债	76,699.46	83.98	83,053.93	90.09	65,452.87	85.72
非流动负债	14,634.49	16.02	9,138.41	9.91	10,904.85	14.28
负债合计	91,333.95	100.00	92,192.34	100.00	76,357.72	100.00

公司负债主要为流动负债，报告期内各期末，公司流动负债占总负债的比重均超过 80%。公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、预收账款、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债，上述项目合计占流动负债的比重约为 100%。非流动负债主要为长期借款、长期应付款和递延收益。

2、负债项目分析

(1) 银行借款分析

银行借款主要包括短期借款和长期借款，主要用于日常运营。报告期内，公司银行借款具体构成情况见下表：

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)

短期借款	17,400.00	74.65	24,278.70	89.18	15,880.00	71.11
长期借款	5,382.59	23.09	920.36	3.38	3,464.49	15.51
一年内到期的长期借款	525.11	2.25	2,025.11	7.44	2,988.29	13.38
合计	23,307.70	100.00	27,317.65	100.00	22,332.78	100.00

2014年末、2015年末和2016年末，公司短期借款分别为15,880.00万元、24,278.70万元和17,400.00万元，占流动负债的比例分别为24.25%、29.23%和22.69%，占负债总额的比例分别为20.79%、26.33%和19.05%。

截至2016年末，短期借款主要为质押借款，占短期借款的比重为75.29%。质押借款的质押品主要为应收账款的收款权。

2014年末、2015年末和2016年末，公司长期借款余额分别为3,464.49万元、920.36万元和5,382.59万元，对财务状况影响较小。

（2）应付账款分析

2014年末、2015年末和2016年末，公司应付账款分别为14,188.75万元、15,315.47万元和12,258.03万元，占流动负债的比例分别为21.68%、18.44%和15.98%，占负债总额的比例分别为18.58%、16.61%和13.42%。公司应付账款的账龄主要在一年以内，显示了良好的商业信誉，能够按时足额付款。

公司应付账款主要包括应付设备款、应付工程款等。近年来，北京市政府推行“热计量改造”，同时，公司“供暖投资运营”模式广泛开展，在建项目较多，因此，2014年末至2015年末，公司应付账款持续增长。2016年末，应付账款较上年末减少，主要是由于支付了欠款。

（3）预收款项分析

公司预收账款主要为预收供暖费。2014年末、2015年末和2016年末，预收账款分别为26,862.25万元、32,570.44万元和36,053.61万元，占流动负债的比例分别为41.03%、39.22%和47.01%，占负债总额的比例分别为35.17%、35.33%和39.47%。

供暖季开始前，公司已开始向业主收取供暖费，形成预收账款。供暖季开始后，随着公司持续供暖，预收账款逐步转化为营业收入。年末处于供暖季的季中，

供暖服务尚未提供完毕，因此预收账款金额较大。2014年至2016年，公司的供暖面积逐年提高，预收款项的金额相应增长。

（4）应交税费分析

2014年末、2015年末和2016年末，应交税费余额分别为1,867.57万元、1,946.40万元和3,760.08万元，占流动负债的比例分别为2.85%、2.34%和4.90%，占负债总额的比例分别为2.45%、2.11%和4.12%，对公司财务状况影响较小。

2016年末，公司的应交税费余额较上年末增长了93.18%，主要原因在于：第一，由于公司供热收入持续增长、当年燃气价格下降导致的可抵扣进项税减少，应交增值税有所增加；第二，子公司华通兴远和华意龙达的合同能源管理项目享受“三免三减半”企业所得税税收优惠政策，2016年为第一个所得税减半征收的年度，因此公司应交所得税大幅增加。

（5）一年内到期的非流动负债分析

2014年末、2015年末和2016年末，一年内到期的非流动负债余额分别为2,988.29万元、5,385.64万元和4,051.50万元，占流动负债的比例分别为4.56%、6.48%和5.28%，占负债总额的比例分别为3.91%、5.84%和4.44%。本公司一年内到期的非流动负债主要是指一年内到期的长期借款和一年内到期的长期应付款。

（6）其他应付款分析

2014年末、2015年末和2016年末，其他应付款余额分别为1,735.89万元、1,023.77万元和843.74万元，占流动负债的比例分别为2.65%、1.23%和1.10%，占负债总额的比例分别为2.27%、1.11%和0.92%，总体上看，对公司财务状况影响较小。

（7）长期应付款分析

公司长期应付款主要为应付融资租赁款。2014年末、2015年末和2016年末，长期应付款余额分别为3,508.12万元、3,792.50万元和4,702.09万元，占非流动负债的比例分别为32.17%、41.50%和32.13%，占负债总额的比例分别为4.59%、4.11%和5.15%。

2015年，公司扩大售后回租的规模，当年末，售后租回款为7,153.04万元，其中一年内到期的长期应付款为3,360.53万元。2016年，公司继续扩大售后回租规模，2016年末售后租回款为8,228.48万元，其中一年内到期的长期应付款为3,526.39万元。

上述债务均需公司分期还款，在资产负债表日，公司将一年内到期的债务重分类至“一年内到期的非流动负债”。

截至2016年末，发行人与中关村科技租赁有限公司签有2份售后回租融资租赁租赁合同，与北京国资融资租赁股份有限公司签有3份售后回租融资租赁租赁合同，具体情况如下：

序号	出租方	合同编号	涉及项目/资产	合同期限	核心条款
1	中关村科技租赁有限公司	KJZLA2016-073	首创奥特莱斯、苏黎世家、团河农场、王四营等项目的相关设备	2016.6.21-2019.6.20	发行人将前述项目部分固定资产做售后回租。租赁购买价款为3,000万元，租赁本金为3,000万元，租赁年利率为5.75%。租赁期间届满后，发行人有权以留购价100元留购租赁物。
2		KJZLA2016-133	8哩岛、北街家园、橄榄城、广安康馨家园等项目的相关设备	2016.9.7-2019.9.6	同上
3	北京国资融资租赁股份有限公司	GZZL(2015)N025-HZ-1	保利春天里、保利海德公园、保利石佛营、北街家园等项目的相关设备	2015.7.20-2018.7.19	发行人将前述项目部分固定资产和在建工程做售后回租。租赁购买价款为2,000万元，租赁本金为2,000万元，租赁年利率为6.50%。租赁期间届满后，发行人有权以留购价10,000元留购租赁物。
4		GZZL(2015)N025-HZ-2		2015.8.20-2018.8.19	同上
5		GZZL2016026N024-ZZ		发行人及子公司华意龙达的设备	2016.6.20-2020.6.19

①售后融资租赁判定依据：

A. 合同号 KJZLA2016-073 售后回租合同

发行人支付给租赁公司的最低租赁付款额现值为29,987,244.46元，大于租赁开始日租赁资产的公允价值的90%，租赁期间届满后，发行人有权以留购价人民币100元留购租赁物，远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，故此合同判定为售后融资租赁合同。

B. 合同号 KJZLA2016-133 售后回租合同

发行人支付给租赁公司的最低租赁付款额现值为 30,045,826.80 元，大于租赁开始日租赁资产的公允价值的 90%，租赁期间届满后，发行人有权以留购价人民币 100 元留购租赁物，远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，故此合同判定为售后融资租赁合同。

C. 合同号 GZZL(2015)N025-HZ-1、GZZL(2015)N025-HZ-2 售后回租合同

发行人支付给租赁公司的最低租赁付款额现值均为 20,013,805.43 元，大于租赁开始日租赁资产的公允价值的 90%，租赁期间届满后，发行人都有权以留购价人民币 10,000.00 元留购租赁物，远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，故此两份合同判定为售后融资租赁合同。

D. 合同号 GZZL2016026N024-ZZ 融资租赁合同

发行人、发行人子公司北京华意龙达供热工程技术有限公司、北京国资融资租赁股份有限公司签订三方合同，北京华意龙达供热工程技术有限公司向北京国资融资租赁股份有限公司销售设备，发行人作为承租人将设备重新租回，从合并层面上看，仍属于售后回租。

发行人支付给租赁公司的最低租赁付款额现值为 8,568,518.83 元，大于租赁开始日租赁资产的公允价值的 90%，租赁期间届满后，发行人有权以留购价人民币 10,000.00 元留购租赁物，远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，故此合同判定为售后融资租赁合同。

②售后回租会计处理

出售资产时，按其账面净值借记“固定资产清理”科目，按其已计提折旧借记“累计折旧”科目，按其原价贷记“固定资产”科目。

对已收到出售资产的价款，借记“银行存款”科目，并转销固定资产清理贷记“固定资产清理”科目，按借贷双方之间的差额，借记或贷记“递延收益——未实现售后租回损益”科目。

在租赁期开始日，承租人应当将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。承租人在租赁谈判和签订租赁合

同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，应当计入租入资产的价值。未确认融资费用应当在租赁期内各个期间进行分摊。承租人应当采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

能够合理确定在租赁期届满时承租人将取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定在租赁期届满时承租人是否能够取得租赁资产所有权时，应当在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。发行人签订的售后回租合同，租赁期满时都有优惠留购权，且企业选择留购，所以按照资产的使用寿命计提折旧。

形成的递延损益，按照租赁期进行摊销。

（8）递延收益分析

2014年末、2015年末和2016年末，公司递延收益余额分别为3,932.24万元、4,425.55万元和4,511.73万元，占非流动负债的比例分别为36.06%、48.43%和30.83%，占负债总额的比例分别为5.15%、4.80%和4.94%。

近年来，政府鼓励节能减排，对合同能源管理项目、热计量改造项目给予较大的支持。公司有较多合同能源管理项目和热计量改造项目。根据规定，公司获取了相关政府补助，并计入递延收益。

截至2016年末，公司递延收益包括合同能源管理奖励资金和热计量改造补助资金。其中，合同能源管理奖励资金为251.88万元，热计量改造补助资金为4,534.73万元。

（三）偿债能力分析

2014年末、2015年末和2016年末，公司流动比率分别为0.80、0.75和0.82，速动比率分别为0.66、0.66和0.71；资产负债率分别为76.10%、76.00%和72.61%，呈下降趋势，公司的偿债能力不断改善。

公司与可比公司的2016年末指标对比如下表所示：

公司代码	公司名称	流动比率	速动比率	资产负债率(%)
000692	惠天热电	0.56	0.41	70.57
600719	大连热电	0.68	0.62	56.27

000695	滨海能源	0.67	0.59	71.11
430263	蓝天环保	2.02	1.92	41.56
041559048.IB	北京热力集团	0.67	0.64	53.69
平均		0.92	0.84	58.64
发行人		0.82	0.71	72.61

(四) 资产周转能力分析

本公司与同行业公司应收账款周转率对比情况，如下表所示：

单位：次

股票代码	公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
000692.SZ	惠天热电	6.05	5.57	5.28
600719.SH	大连热电	9.09	6.85	5.07
000695.SZ	滨海能源	3.12	3.17	3.41
430263.OC	蓝天环保	8.00	10.00	7.17
041559048.IB	北京热力集团	5.89	5.24	4.62
平均		6.43	6.17	5.11
发行人		3.53	3.49	3.64

其他公司数据来自 wind 数据库

本公司与同行业公司存货周转率对比情况，如下表所示：

单位：次

公司代码	公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
000692.SZ	惠天热电	3.10	2.94	3.42
600719.SH	大连热电	9.07	7.05	6.51
000695.SZ	滨海能源	18.15	18.44	13.88
430263.OC	蓝天环保	9.59	6.51	4.12
041559048.IB	北京热力集团	20.01	18.93	14.57
平均		11.98	10.77	8.50
本公司		9.23	8.40	6.79

其他公司数据来自 wind 数据库

1、应收账款周转率分析

2014-2016 年，发行人应收账款周转率分别为 3.64、3.49 和 3.53，低于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

(1) 发行人主要在北京地区提供热力服务，根据北京市相关政策，如果用户欠费，发行人具有收款权利，但不可以停止供暖。而在东北地区，供暖单位可以针对欠费用户停止供暖。因此，相比于东北地区供暖企业，发行人的应收账款金额较大。

(2) 发行人业务结构与可比公司有所不同，因此应收账款性质也有所差异。报告期内，发行人热力服务收入占营业收入的比重均在 90%以上，而蓝天环保和北京热力集团的热力服务收入占比相对较低。发行人应收账款主要来自于应收用户供暖费，受用户缴费意识等因素影响，该部分应收账款金额较大，具体原因详见本招股说明书之“第十一章 管理层讨论与分析/一、财务状况分析/（一）资产分析/2、流动资产分析/（2）应收账款分析/②应收账款变动原因”。

2、存货周转率情况分析

公司存货周转率处于行业的正常水平，符合行业特点。报告期内，公司存货周转率逐年上升，一方面是由于燃料价格下降导致存货账面价值减少，另一方面也是由于公司不断加强对存货的管理，从而提高了存货周转率。

二、盈利能力分析

（一）总体分析

2014 年至 2016 年，国内外宏观经济形势变化较为剧烈，但公司所处行业的周期性不强，整体盈利能力未发生剧烈变动。同时，公司凭借节能技术优势和优质的服务争取到更多的市场资源，供暖面积持续增长；此外，公司还将成长潜力较大的节能技术服务作为新的业务增长点，因此，在宏观经济形势剧烈波动的情况下，公司收入、盈利持续增长。

报告期内，公司的合并利润表的重要数据如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	86,284.23	85,584.51	73,364.97
营业成本	70,045.32	69,597.97	59,063.78
销售费用	945.62	1,030.34	891.74
管理费用	5,920.88	6,444.80	6,529.50

财务费用	2,235.92	2,470.65	1,899.51
营业利润	5,444.21	4,212.59	4,254.87
利润总额	6,417.60	5,251.58	5,149.56
净利润	5,072.69	4,860.26	4,660.36
归属于母公司所有者的净利润	4,990.61	5,015.16	4,530.71

（二）营业收入分析

1、营业收入总体情况

2014 年、2015 年和 2016 年公司实现营业收入分别为 73,364.97 万元、85,584.51 万元和 86,284.23 万元，持续增长。2014 年，营业收入较上年增长 14.37%；2015 年度，公司营业收入达到 85,584.51 万元，较 2014 年增长 16.66%。2016 年度，公司营业收入较上年增长 0.82%。总体上看，公司业务具有良好、稳定的成长性。

2、营业收入构成分析

（1）产品（服务）构成

报告期内，公司营业收入的产品（服务）构成如下：

单位：万元

主要产品 (服务)	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业收入	86,284.23	100.00%	85,584.51	100.00%	73,364.97	100.00%
主营业务收入	85,561.68	99.16%	85,451.70	99.84%	73,364.97	100.00%
其中：热力服务收入	80,055.44	92.78%	82,534.84	96.44%	70,777.69	96.47%
节能技术服务收入	5,406.20	6.27%	2,569.14	3.00%	1,822.74	2.48%

①热力服务收入

2014 年至 2016 年，热力服务收入占营业收入的比重分别为 96.47%、96.44% 和 92.78%，是公司主要收入来源。热力供应是公司的传统强势业务，公司是北京运营规模最大的技术型民营供热企业之一，2016 年-2017 年供暖季末，公司供暖面积超过 2,400 万平方米。

热力服务收入包括两部分：供暖费收入和燃料补贴收入。供暖费收入是向用户收取的供暖费；燃料补贴是政府根据符合条件的供暖面积发放的补贴。

热力服务收入按照居民和商业分类的明细情况如下：

单位：万元

	2016 年度	2015 年度	2014 年度
热力服务收入-居民	68,300.59	70,643.07	61,916.44
热力服务收入-商业	11,754.85	11,891.77	8,861.25
合计	80,055.44	82,534.84	70,777.69

近年来，能源价格波动较大。为保障民生、保证居民供暖收费管控在一定水平，北京市相关部门建立了补贴机制，对冲能源价格的波动。补贴对象是企业，但最终受益者是居民，且政府根据符合规定的供暖面积发放，与公司主营业务密切相关，因此，燃料补贴计入营业收入。

②节能技术服务收入

节能技术服务是公司新的业务增长点。节能减排、绿色低碳的理念深入人心，各级政府出台了大量政策，鼓励节能技术企业发展。多年来，公司致力于节能技术的研发，并将相关技术应用到自身运营的项目上。近年来，随着全社会节能环保意识的提高，节能技术服务的市场需求持续增长。公司逐渐向其他单位提供节

能技术服务，取得了良好的经济效益和社会效益。

2014年至2016年，公司节能技术服务收入分别为1,822.74万元、2,569.14万元和5,406.20万元，持续高速增长。

③其他业务收入

发行人2016年度其他业务收入明细如下表：

单位：万元

	其他业务收入	其他业务成本	其他业务毛利	毛利率
销售锅炉	568.54	633.51	-64.98	-11.43%
租赁收入	154.00	125.85	28.15	18.28%
废品	0.01	0.00	0.01	100.00%
合计	722.55	759.36	-36.81	-5.09%

发行人2015年度其他业务收入明细如下表：

单位：万元

	其他业务收入	其他业务成本	其他业务毛利	毛利率
租赁收入	129.31	121.11	8.20	6.34%
其他	3.50	0.00	3.50	100.00%
合计	132.81	121.11	11.70	8.81%

2014年，发行人无其他业务收入。2015年，发行人购置投资性房地产并将其出租，其他业务收入和成本主要为房产租赁收入和投资性房地产折旧。

2016年，发行人其他业务收入较2015年大幅度增长，主要是销售锅炉业务导致：发行人曾尝试开展锅炉购销业务，采购一批锅炉设备准备销售，后发行人决定集中精力发展主业，将上述锅炉设备进行集中处置，造成亏损。此事件为偶发事件，与可比公司没有对比性。

(2) 区域构成

报告期内，公司营业收入主要来自于北京地区，具体见下表：

单位：万元

地区	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
北京	80,341.23	93.08%	81,518.49	95.25%	71,808.52	97.88%
非北京	5,970.00	6.92%	4,066.02	4.75%	1,556.45	2.12%

合计	86,284.23	100.00%	85,584.51	100.00%	73,364.97	100%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	------

公司来自于北京的收入占比较高，均在 90%以上。2014 年-2016 年，公司非北京地区的营业收入占比逐年提高。供热行业存在一定区域壁垒，但近年来市场化程度逐步提高，公司尽力向北京之外的地区扩展。

2、营业收入变动分析

公司收入主要来自于热力服务，该类收入的变动决定了营业收入的整体变动。热力服务主要有三种运营模式，其收入变动情况具体见下表：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额（万元）	增长率	金额（万元）	增长率	金额（万元）
供暖投资运营	33,196.07	3.07%	32,205.77	19.28%	27,000.99
供暖运营权收购	16,372.31	-3.56%	16,975.98	4.99%	16,168.79
承包运营	30,487.06	-8.59%	33,353.09	20.81%	27,607.92
合计	80,055.44	-3.00%	82,534.84	16.61%	70,777.69

“供暖投资运营”模式和“供暖运营权收购”模式是公司大力推广的业务模式。

在“供暖投资运营”模式下，公司负责投资、建设供暖设施，并获得一定期限内供暖设施的经营权，合同期限届满时，公司无偿将该供暖设施移交给房地产开发商等单位，或在同等条件下享有优先继续经营权。

“供暖投资运营”模式更有利于发挥公司的专业特长。在设计、建设阶段，公司以先进的节能理念设计出整体解决方案，再选用性能良好的装备，同时将先进的节能技术、自动化监控技术运用到项目中，待项目稳定运行后，能够有效降低运营成本，提高公司盈利能力。同时，项目合同期一般在 20 年左右，能够长期贡献盈利。报告期内，公司大力推广这种模式，这种模式产生的收入持续增长。

在“供暖运营权收购”模式下，公司不参与供暖设施建设，进入运营期后，再购买供暖系统的长期运营权。项目合同期一般较长。公司根据项目实际情况，加入烟气冷凝回收装置、变频调节装置、水力平衡调节装置、自动控制装置等，对原有供暖设施进行节能改造，以提高能源使用效率、降低运营成本。这种模式也能贡献长期盈利。报告期内，这种模式产生的收入较为平稳。

承包运营是供热行业最传统的业务模式。公司不参与供暖项目建设，在合同

期内，公司使用已有的供暖设施，并向设施的产权方支付费用；公司负责供暖运营及设备维护，获取热力服务收入。报告期内，这种模式产生的收入较为平稳。

（三）营业成本分析

从业务构成来看，与收入结构相对应，报告期内，热力服务成本占营业成本的比重接近 100%，具体见下表：

单位：万元

主要产品 (服务)	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业成本	70,045.32	100.00%	69,597.97	100.00%	59,063.78	100.00%
其中：热力服务	65,324.76	93.26%	67,709.68	97.29%	57,162.32	96.78%
节能技术服务	3,928.52	5.61%	1,664.00	2.39%	1,031.05	1.75%
小计	69,253.28	98.87%	69,373.68	99.68%	58,193.37	98.53%

发行人热力服务各业务模式下的成本变动情况具体见下表：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额（万元）	增长率	金额（万元）	增长率	金额（万元）
供暖投资运营	26,522.14	2.67%	25,833.12	21.33%	21,291.29
供暖运营权收购	13,405.17	-4.40%	14,021.51	6.35%	13,184.31
承包运营	25,397.46	-8.82%	27,855.06	22.78%	22,686.73
合计	65,324.76	-3.52%	67,709.68	18.45%	57,162.32

从成本要素来看，直接材料和间接费用是最主要的成本，二者合计占营业成本的比重在 80%以上，具体见下表：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
营业成本	70,045.32	100.00%	69,597.97	100.00%	59,063.78	100.00%
其中：直接材料	45,334.21	64.72%	49,024.65	70.44%	40,638.78	68.80%
间接费用	14,114.22	20.15%	13,387.17	19.24%	13,329.39	22.57%

公司直接材料成本主要为天然气，天然气占直接材料成本的比重最高。2014 年-2016 年，直接材料占发行人营业成本的比重分别为 68.80%、70.44%和 64.72%，与报告期内的天然气采购单价变动趋势基本一致。

间接费用主要为“供暖投资运营”模式产生的折旧费用和“供暖运营权收购”模式产生的摊销费用。报告期内，发行人间接费用的构成明细如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
承包费用	3,299.40	23.38%	3,062.04	22.87%	2,866.09	21.50%
折旧与摊销	5,637.64	39.94%	4,846.16	36.20%	4,772.98	35.81%
运行及维护费	1,515.87	10.74%	1,757.81	13.13%	1,751.00	13.14%
不可抵扣进项	3,628.64	25.71%	3,617.99	27.03%	3,784.68	28.39%
其他	32.67	0.23%	103.17	0.77%	154.64	1.16%
间接费用合计	14,114.22	100.00%	13,387.17	100.00%	13,329.39	100.00%

发行人日常经营维护的支出为运行及维护费，2014-2016 年，发行人的运行及维护费分别为 1,751.00 万元、1,757.81 万元和 1,515.87 万元。

发行人日常经营维护支出在营业成本中核算，具体包括节能改造支出、检测费、清洗费、维保费、排污费、修理及耗用的材料费等。一般是支出实际发生时直接计入成本，对于金额较大且受益期较长的支出实际发生时先在长期待摊费用核算，然后按照受益期限进行摊销。

由于直接材料成本、间接费用在营业成本中占比较高，营业成本的变动主要取决于上述二者的变动。

（四）营业毛利和营业毛利率分析

1、业务构成分析

与收入构成一致，报告期内，公司毛利也主要来自于热力供应业务。热力服务业务产生的毛利占营业毛利总额的比重在 90%以上，具体见下表：

单位：万元

主要产品 (服务)	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业毛利	16,238.91	100.00%	15,986.54	100.00%	14,301.19	100.00%
其中：热力服务	14,730.68	90.71%	14,825.16	92.74%	13,615.37	95.20%
节能技术服务	1,477.68	9.10%	905.14	5.66%	791.69	5.54%
小计	16,208.36	99.81%	15,730.30	98.40%	14,407.07	100.74%

由于热力服务收入、毛利占比均较高，因此，热力服务业务的毛利率决定了公司整体毛利率。

发行人热力服务各业务模式下的毛利及毛利率变动情况具体见下表：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利(万元)	毛利率	毛利(万元)	毛利率	毛利(万元)	毛利率
供暖投资运营	6,673.94	20.10%	6,372.65	19.79%	5,709.70	21.15%
供暖运营权收购	2,967.14	18.12%	2,954.47	17.40%	2,984.48	18.46%
承包运营	5,089.60	16.69%	5,498.04	16.48%	4,921.19	17.83%
合计	14,730.68	18.40%	14,825.16	17.96%	13,615.37	19.24%

由上表可知，报告期内发行人热力服务业务毛利率波动较小。

2、变动分析

报告期内，公司营业毛利、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	86,284.23	85,584.51	73,364.97
营业成本	70,045.32	69,597.97	59,063.78
营业毛利	16,238.91	15,986.54	14,301.19
毛利率	18.82%	18.68%	19.49%

报告期内，发行人热力服务和节能技术服务的毛利率变动情况如下表所示：

	2016 年度	2015 年度	2014 年度
热力服务毛利率	18.40%	17.96%	19.24%
节能技术服务毛利率	27.33%	35.23%	43.43%
总体毛利率	18.82%	18.68%	19.49%

2014-2016 年，发行人的总体毛利率分别为 19.49%、18.68%和 18.82%，整体趋势较为稳定。

由上表可知，报告期内发行人热力服务的毛利率较为稳定。热力服务收入占发行人营业收入的比重在 90%以上，决定了发行人的总体毛利率，而节能技术服务的毛利率对总体毛利率的影响较小。

热力服务的销售价格及其核心原材料天然气的采购价格均为政府定价，发行人与上下游的交易对手方均无定价权，且二者同步变动。因此，热力服务的收入

与成本呈现出基本一致的变动趋势，保证了该项业务毛利率的稳定。

由于政府两端定价，因此使得发行人的采购、销售两端定价联动，一旦天然气价格变动，居民供暖的燃料补贴、商业供暖价格同时变动，且变动幅度较为接近。假如政府仅对一端实施定价，反而难以形成两端的价格联动机制。目前而言，供热行业的价格政策和补贴机制具有很强的持续性和稳定性，政府定价、以及燃补与燃料价格之间的对冲机制在一定程度上对发行人的持续盈利能力形成了较强的保障。

报告期内，发行人节能技术服务的毛利率依次为 43.43%、35.23%和 27.33%，呈现逐年下降的趋势，主要原因如下：

2014-2016 年，发行人节能技术服务收入分别为 1,822.74 万元、2,569.14 万元和 5,406.20 万元，业务规模逐年扩大。在业务开展早期阶段，发行人承接的项目较少，受个别项目影响，毛利率较高；随着发行人节能技术服务业务的逐渐发展成熟和项目规模的不断增大，毛利率较早期有所下降。

（五）期间费用和营业外收支分析

1、期间费用分析

2014 年至 2016 年，公司期间费用分别为 9,320.75 万元、9,945.80 万元和 9,102.42 万元，期间费用占营业收入的比重分别为 12.70%、11.62%和 10.55%，变化不大。具体见下表：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
	(万元)		(万元)		(万元)	
期间费用合计	9,102.42	10.55%	9,945.80	11.62%	9,320.75	12.70%
其中：销售费用	945.62	1.10%	1,030.34	1.20%	891.74	1.22%
管理费用	5,920.88	6.86%	6,444.80	7.53%	6,529.50	8.90%
财务费用	2,235.92	2.59%	2,470.65	2.89%	1,899.51	2.59%
营业收入	86,284.23	100.00%	85,584.51	100.00%	73,364.97	100.00%

（1）销售费用分析

2014 年至 2016 年，公司销售费用分别 891.74 万元、1,030.34 万元和 945.62 万元；销售费用占营业收入的比重分别为 1.22%、1.20%和 1.10%，逐年略有下

降。

报告期内销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	945.62	100.00%	1,030.34	100.00%	891.74	100.00%
其中：职工薪酬	400.65	42.37%	436.81	42.39%	441.04	49.46%
业务招待费	81.33	8.60%	106.98	10.38%	136.28	15.28%
办公及宣传费	347.29	36.73%	409.73	39.77%	242.27	27.17%
小计	829.27	87.70%	953.52	92.54%	819.59	91.91%

公司的销售费用主要包括：职工薪酬、业务招待费、办公费等，上述项目合计占销售费用的比重超过 80%。

职工薪酬包括销售人员工资及福利费等；业务招待费主要包括市场开拓中的招待费用等；办公及宣传费包括销售部门日常办公、宣传、业务拓展过程中的各项杂费。

报告期内，发行人及可比公司的销售费用率的情况如下表所示：

单位：%

证券代码	公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
000692.SZ	惠天热电	1.80	1.88	1.66
600719.SH	大连热电	0.20	0.16	0.21
000695.SZ	滨海能源	0.00	0.00	0.00
430263.OC	蓝天环保	0.85	0.74	0.9
041559048.IB	北京热力集团	0.56	0.46	0.48
平均		0.68	0.65	0.65
发行人		1.10	1.20	1.22

供热行业属于传统行业，行业整体销售费用率较低。2014-2016 年，发行人的销售费用率分别为 1.22、1.20 和 1.10，处于较低水平且呈下降趋势，但仍高于行业平均水平，主要原因如下：

①供热行业中多为国有企业，而发行人属于社会资本进入该行业。国有企业依托政府平台在获取项目上具有天然优势，所需销售费用较少。

②发行人主要提供居民供暖，相比于工业供暖销售费用较高。

(2) 管理费用分析

2014年至2016年，公司管理费用分别为6,529.50万元、6,444.80万元和5,920.88万元；占营业收入的比重分别为8.90%、7.53%和6.86%。

报告期内管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	5,920.88	100.00%	6,444.80	100.00%	6,529.50	100.00%
其中：职工薪酬	3,464.13	58.51%	3,561.11	55.26%	3,024.55	46.32%
办公及会议费	486.24	8.21%	515.22	7.99%	535.95	8.21%
房租物业水电费	598.08	10.10%	654.66	10.16%	567.54	8.69%
咨询及服务费用	596.07	10.07%	716.31	11.11%	924.46	14.16%
研发支出	225.06	3.80%	160.26	2.49%	169.43	2.59%
股份支付	0.00	0.00%	0.00	0.00%	518.47	7.94%
小计	5,369.58	90.69%	5,607.56	87.01%	5,740.40	87.91%

公司的管理费用主要包括：职工薪酬、办公费、房租物业水电费、咨询及服务费等，上述项目合计占管理费用的比重约为90%。职工薪酬是最主要的组成部分，占管理费用的比重接近50%；办公及会议费包括办公用品费、会议费、员工活动费等各项办公杂费；咨询服务费包括中介费用、法律顾问费等费用；股份支付为根据会计准则计算的股份支付费用。

报告期内，发行人及可比公司的管理费用率的情况如下表所示：

单位：%

证券代码	公司名称	2016年度	2015年度	2014年度
000692.SZ	惠天热电	5.51	6.32	6.40
600719.SH	大连热电	15.86	15.36	16.98
000695.SZ	滨海能源	4.99	4.30	3.96
430263.OC	蓝天环保	13.98	14.58	17.68
041559048.IB	北京热力集团	10.36	10.57	10.83
平均		10.14	10.23	11.17
发行人		6.86	7.53	8.90

2014-2016年，发行人管理费用率依次为8.90、7.53和6.86，呈现下降趋势。发行人经营管理水平较高，管理费用率低于同行业可比公司平均水平。

(3) 财务费用分析

2014年至2016年，公司财务费用分别为1,899.51万元、2,470.65万元和2,235.92万元，占营业收入的比重分别为2.59%、2.89%和2.59%。

利息支出占财务费用的比重超过80%，是财务费用最主要的组成部分。此外，财务费用中还包括了支付给金融机构的顾问费、手续费等。

2、营业外收支的变动分析

报告期内，公司营业外收支情况见下表：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
营业外收入	1,065.90	1,061.17	924.07
营业外支出	92.51	22.18	29.38

2014年至2016年，公司营业外收入分别为924.07万元、1,061.17万元和1,065.90万元。营业外收入主要为政府补助，2014年至2016年，政府补助占营业外收入的比重分别为94.25%、93.89%和92.70%，该政府补助主要为与合同能源管理奖励资金相关的政府奖励资金。

2014年至2016年，公司营业外支出分别为29.38万元、22.18万元和92.51万元，对公司盈利能力和财务状况影响极小。2016年公司营业外支出较上年度增加317.09%，主要原因系公司增加对外捐赠，以及处置固定资产形成损失。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的基本情况见下表：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额(万元)	21,620.33	16,669.33	7,302.70
投资活动产生的现金流量净额(万元)	-11,099.97	-16,310.85	-12,677.03
筹资活动产生的现金流量净额(万元)	-2,287.12	1,354.25	7,610.15
现金及现金等价物净增加额(万元)	8,233.23	1,712.72	2,235.82

1、经营活动产生的现金流量分析

2014年至2016年，公司“经营活动产生的现金流量净额”逐年增长，与净利润变动趋势一致，具体见下表：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	21,620.33	16,669.33	7,302.70
净利润（万元）	5,072.69	4,860.26	4,660.36
占比	426.21%	342.97%	156.70%

近年来，公司持续加强了现金流管理，增强对供暖费收款的考核力度；同时，公司更加注重存货储备的科学性和合理性，在很大程度上改善了经营活动产生的现金流量。2014年至2016年，“经营活动产生的现金流量净额”占净利润的比重分别为156.70%、342.97%和426.21%，公司盈利质量较高。

2016年经营活动现金流量净额较上年增长29.70%，主要原因在于，受燃料价格下降影响，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”较上年明显下降。

2、投资活动产生的现金流量分析

2014年至2016年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-12,677.03万元、-16,310.85万元和-11,099.97万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金。由于处于业务扩张期，公司扩大生产经营，加大了投资。

3、筹资活动产生的现金流量分析

2014年至2016年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为7,610.15万元、1,354.25万元和-2,287.12万元。筹资活动产生的现金流入主要为借款和股东投入资金等；筹资活动产生的现金流出主要产生于偿还借款和融资租赁款。总体上看，公司筹资活动现金流的变化主要受借款、还款的影响。

4、总结

2014年至2016年，公司货币资金持续增长，主要是由于由于经营活动产生的现金流量净额持续增长，显示了健康的经营状况和良好的成长性。

四、资本性支出分析

报告期内，公司重大资本性支出主要为固定资产、在建工程和长期待摊费用，详见本章之“一、财务状况分析/（一）资产分析/3、非流动资产分析”。

五、期后事项、或有事项及其他重要事项

见本招股说明书“第十章 财务会计信息/十、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项”。

六、影响发行人未来盈利能力的因素分析

（一）供热行业的体制变革

公司属于供热行业，经营活动受国家产业政策影响较大。作为公用基础设施的重要组成部分，热力供应从服务价格、服务的标准，到经营、管理、质量控制的规范都受到国家政策影响。

目前，供热行业正处于体制改革、设备更新、技术进步阶段，市政公用行业的市场化进程加快，多种经济成分已进入供热市场，供热市场的竞争日益激烈。供热市场准入、特许经营、用热商品化、热计量收费等改革将逐步深化，节能高效、多热源、大吨位、联片集中供热、地源供热、科学运行等运营方式将不断推进行业发展。

产业政策的变化，既会加剧市场竞争，也会为市场带来新的活力，更会加剧优胜劣汰的过程，为行业内的优势企业带来新的发展机遇。公司秉承“专注节能、绿色供热”的理念，致力于节能技术研发、节能供热投资及节能技术改造。截至2016-2017供暖季，公司已实施供热的总面积为2,446万平方米，是北京最大的民营科技型供热企业之一。公司将充分利用改革带来的机遇，持续进行业务转型升级、市场开拓，提高自身的盈利能力。

（二）节能环保产业政策

我国加快培育和发展节能环保、新能源等战略性新兴产业的政策，有利于供热行业优化供热能源结构，推广应用高效节能新技术、新工艺，加速行业整体升级。国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》提出要开发推广高效节能技术装备及产品。一方面，节能技术服务的市场需求将持续增大，为公司的业绩增长提供更加充足的动力；另一方面，公司供热业务的节能优势将更加突出，市场竞争力进一步增强。

为加快改善首都大气环境质量，北京市政府将进一步加快供热资源整合步伐，加大集中供热设施建设的投入力度，加速城市规划集中供热区域内燃煤锅炉房的改造。这些举措有利于北京加快发展低碳、绿色的集中供热事业，综合实力

较强的供热企业将从中显著受益。

（三）燃料补贴机制的变化

近年来，天然气价格持续上涨，而居民供暖收费标准却保持稳定，供暖企业难以仅通过收取供暖费获取合理回报。如果企业不能获取合理回报，则会影响后续经营，进而影响居民冬季采暖。

为确保居民冬季采暖，北京市有关管理部门制定了《北京市锅炉供热燃料补贴专项资金使用管理暂行办法》，由北京市市、区两级财政拨付专项资金，对北京市锅炉供热企业（单位）给予燃料补贴。补贴对象是供暖企业，但最终受益人是居民。在供热行业未能市场化定价的政策环境下，这种补贴实质上可理解为供暖价格的补充。

在这种补贴机制下，如果燃料价格大幅上涨，则企业获取的燃料补贴也会增加；如果燃料价格下降，企业获取的燃料补贴会相应下降。燃料补贴标准的变化对冲了能源价格的波动，使企业整体盈利能力较为稳定。

如果未来供暖行业取消了价格管制，供暖收费价格完全由市场决定，那么这种补贴机制可能不再实施。届时，市场因素将成为决定供暖企业盈利水平的主导力量，公司的盈利波动可能加大。

七、报告期内股利分配政策和发行后股利分配政策

公司报告期内股利分配政策和发行后股利分配政策详见本招股说明书“第十四章 股利分配政策”。

第十二章 业务发展目标

一、发行人未来三年的发展计划

（一）公司发展战略

1、发展战略

作为当前北京地区综合实力最强、最具影响力的民营供热企业之一，未来三年，公司将秉持“打造绿色供热节能企业，营造低碳和谐居住环境”的企业使命，坚持走“低碳、环保、绿色、科技”的可持续发展之路，将“供热投资运营”业务、“供热经营权收购”业务、承包类供暖运营业务、节能技术服务等主营业务做大做强，保持企业业务的持续扩张和经营业绩的稳步增长，增强企业的市场占有率，致力于成长为中国规模最大、技术最先进、服务最好的城市供热运营服务商之一。

作为典型的技术型供热企业，公司将把握时代脉络和产业趋势，不断提升自身技术研发能力、技术应用能力，以技术提升推动企业发展。公司将继续增强企业持续投入研发、坚持走产学研发展道路、坚持走技术型发展道路的信心，将进一步加强与清华大学、北京建筑大学、大连理工大学等国内暖通专业顶尖的科研院校深度合作，推动企业的技术研发与技术创新，通过科技的创新和技术进步带动企业的可持续发展。

秉承“您身边的温暖守护人”的服务理念，未来三年，公司将持续强化企业服务意识、提升客户服务专业能力，致力于为用户提供舒适、满意的供暖服务。为保证企业服务品质的不断提升，公司将持续推动呼叫中心的建设和提升，依托互联网技术的进步，建设完善的客户服务系统，构建强大、快捷的服务体系，坚持把客户服务能力的建设放到企业的战略高度来培育，让服务能力成为公司发展的核心驱动力之一。

在人才体系建设方面，公司将通过内部培训、培养机制建设，构建让企业人才脱颖而出的良好机制，持续提升公司的综合竞争力。公司将继续在供暖项目中推行的“项目经理制”，引领行业内企业组织结构优化的趋势，充分体现公司对人才的重视，同时在提升雇主品牌影响力与自身价值方面均将发挥积极作用，为公

司各项战略目标的实现奠定良好的人才基础。

以技术为先导，以管理为依托，秉承以人为本、合作共赢的企业理念，公司始终坚持倾力打造绿色供热节能企业，践行营造低碳和谐居住环境的社会责任与使命，以高度的责任感、活跃的创新精神及和谐的企业文化不断提升品牌形象，努力成为中国供热行业企业的领跑者。

2、经营目标

在业务扩展方面，以“技术创新、持续发展、突出优势、合作共赢”的经营理念为导向，公司未来几年将在供热市场拓展、节能产品研发等多方面推进，促进企业经营效益的稳步增长，促进企业管理规模的快速提升。在公司三年战略规划中，除致力于促进公司供暖业务的持续增长之外，公司还将以“高效防腐型烟气余热及冷凝水全回收装置、气候补偿智能控制系统、换热站无人值守监控系统”等典型专项技术与产品推动节能业务的拓展，多层次推动企业业务规模的扩大与经营成效的增长。

在内部管理方面，为提升管理效益，公司将持续进行组织结构的调整和优化。近年，公司逐步推行的项目经理制，利于企业优化人员结构、提升人均管理效能；同时，公司持续加强专业技术人才队伍与专家顾问队伍的建设，引进行业先进思想与技术，保障企业人均产值、人均效益、企业利润优于行业平均水平。

（二）技术开发与创新计划

公司一贯重视技术研发工作，将技术领先视为公司价值持续提升的重要保障，拥有供热领域十余年的研发设计、运行管理经验和技術储备，多年来获得一系列具有国际、国内先进水平的技术成果。坚持以技术创新作为企业发展的推动力，为保持在国内同行企业的技术领先优势，公司将持续加大在技术开发与创新方面的投入。

1、拟建设国内设备先进、研发条件一流的供热技术研发中心。通过本次募集资金投入建设的“研发中心扩建”项目，公司计划三年内建成国内一流的企业研发中心。公司以现有的科研成果、专利技术、生产工艺、产品体系为基础，以自身供热项目为基地，以市场和科技发展为导向，以技术创新和技术进步为主题，以解决技术疑难问题和生产应用为目标，把握供热行业的发展趋势，针对供热行

业中的共性技术、关键技术以及应用难题进行集中攻关。同时，充分采用新材料、新工艺、新技术和新标准，对供热技术进行多学科协同集成创新，研发具有自主知识产权的高科技供热设备与技术，确保产品、技术在可靠性、安全性、稳定性、适用性、互换性、经济性和环境相容性等方面得到明显提升，切实推出一批技术、工艺、方法和工程化成果。

2、加大研发创新投入。在产品研发方面，公司每年拿出年收入一定比例的资金，作为研发的投入，确保研发、创新工作进行顺利。

3、大力引进研发型人才，进一步充实研发力量。高素质的研发人才和技术管理人才是公司稳健快速、不断创新发展的基石，公司将通过一整套人才引进、培养与激励计划来确保公司人才结构合理、素质优良。未来，公司将更加注重研发与创新管理体制建设，确保公平、公正、科学地管理科研人才，并进一步完善设计开发绩效奖励考核办法等，充分激发研发人员在技术创新方面的积极性，促使技术研发尽快转化为技术成果。

4、加强与科研院所和政府的合作。公司积极向国家有关政府部门申请科研课题，并与国内知名高校、科研机构深入合作，进一步扩大在行业技术领域的影响力；一直并将持续与清华大学、北京建筑大学、大连理工大学等高校保持长期稳定的合作关系，未来三年，公司将与上述机构就专业课题、专门技术开展更加全面深入的合作。

5、广泛利用社会资源，建立技术联盟，增强行业内技术交流。

（三）业务开发及结构调整计划

1、优化能源结构，逐步提高供热生产新能源、新工艺所占业务比例。热力供应体系作为一种能源系统，随着科学技术的发展进步、设备技术的推陈出新、能源结构的优化调整等，供热行业在能源结构、能源利用效率等各层面不断取得创新性发展。不断拓展新能源的利用，实现更多系统类型热力供应，将成为公司做大做强的重要手段。公司在未来三年将加大太阳能、风能、地热、生物质能、空气能等新能源的利用；同时积极拓展应用热电联产、分布式能源、燃气蒸汽联合循环等高效能源利用模式；同时，力争在燃煤提质清洁利用方面取得应用性突破。

2、紧扣节能减排，重点加大脱硫脱氮、余热利用关键装备及技术应用的开发，加大应用吸收式热泵、余热锅炉、余热发电、冷凝锅炉、低氮锅炉、脱硫脱硝装备及相关技术的研究开发，不断探索工业节能、建筑节能、生活节能等多领域的节能减排新技术、新方案，持续提升公司的自主创新能力、跨专业技术能力和核心技术竞争力。

3、积极拓展系统和成套设备集成业务。公司将逐步调整完善研发、设计系统和成套装备集成供应、工程服务等业务链，加强供热相关行业及上下游行业的研究、整合，提升对终端客户技术特点和产品需求的理解，提升公司针对目标客户进行个性化整体设计、服务的水平。在新能源技术、节能环保技术、供热新模式、自动控制技术、智能监控等方向加强系统技术的集成应用，提高公司系统集成研发应用的业务能力，为公司核心业务的拓展提供推动力。

（四）市场开发计划

1、调整市场组织架构，加强市场团队建设

为推动企业的市场扩张，公司将进一步完善市场拓展职责的分配，拟将市场拓展职责从公司总部的集中管理下沉到分部、分（子）公司。分部、分（子）公司承担市场拓展职能将利于公司增强市场拓展覆盖面，利于公司加强各级管理人员的角色转变，加强市场营销团队建设，在实践中培养和造就懂业务、懂专业、会服务、善于经营的市场营销团队，提高企业市场的竞争能力。

2、市场区域开发策略

现阶段，公司的市场重心以北京区域为主，在黑龙江成立了子公司，在天津、济南成立了分公司，同时在吉林、辽宁、山东、甘肃等省份分别设立了办事处，在新疆、辽宁等省份签约了代理商。

未来三年，市场拓展区域计划覆盖整个三北地区，增加企业跨区域管理的业务规模，使公司逐步成长为覆盖三北地区的全国型热力企业。

3、加强北京区域各类业务推进

随着北京地区城镇化的快速推进和京津冀一体化的推行，北京供暖行业尤其是集中供热市场迎来了广阔的发展空间。未来三年，公司将持续加强与长期战略

合作的房地产企业的深入合作，继续扩大“供热投资运营”业务模式的市场占有率；通过市场营销团队下沉，加强与分部、分公司的配合，增加合同能源管理项目-托管运行项目的信息来源，使业务信息做到全覆盖；在增加托管运营项目面积的同时，寻找优质项目通过一次性出资开展“供热经营权收购”业务；加大对周边郊区县煤改气项目的合作，通过对燃煤锅炉房实行供热经营权收购的方式获得后期燃气项目的经营权；紧抓宏观的政策趋势，择机实施对小型供暖公司的收购策略。

通过以上市场拓展策略的实施，未来三年，公司将继续做大做强北京市场这个业务核心区域，推动公司规模持续稳健增长。

4、加强三北地区北京以外城市的供热运营类业务推进

在现有市场布局的基础上，公司将逐步在各省市挑选具有战略意义的城市签约具有一定代表性的供热项目进行合同能源管理-托管运营或收购经营权，以更准确、全面的了解当地乃至整个地区的市场环境、人文环境、行业形势、政府相关政策等必要的因素，从而为三年内快速发展北京以外的更广阔市场打下坚实的基础。未来三年，对于研究成熟的地区，公司将通过投资、股权并购、收购等方式全面推动外埠市场的拓展，扩大公司在全国供热市场范围内的竞争优势和领先地位。

5、重视专利技术产品应用及推广

作为以技术为先导的科技型供热企业，公司在供热节能技术研发领域始终保持引导行业发展的优势，通过自主研发及与清华大学、北京建筑大学、大连理工大学等院校的深度合作，公司已拥有多项国家发明专利。从市场推广角度，公司将不仅在自有项目上应用这些专利技术，也要在整个行业中进行推广。现阶段，公司享有的国家发明专利技术“高效防腐烟气余热回收装置”已在北京、新疆乌鲁木齐、甘肃兰州等地推广应用，下一步，公司将在三北地区加大宣传和推广力度，扩大该项装置的使用范围；同时公司将对“第四代气候补偿控制系统”、“水力平衡调节”、“分布式变频”等多项成功的行业领先的技术进行推广使用。公司计划在三年内把公司享有的先进技术快速推广到三北地区整个供热行业中。

（五）服务开发与提升计划

1、完善客户服务标准化体系，提升客户服务管理水平。

作为供暖服务企业，为用户提供满意的供暖服务是公司的宗旨。未来几年公司将持续推动建立客户服务的标准化体系，让所有的客户都能感受到公司的规范化服务。

通过完善客服制度、规范客服工作流程和行为，实现服务理念标准化、服务形象标准化、服务流程标准化、服务行为标准化、员工服务技能标准化，达到企业对客服务的标准化。服务理念标准化是要求员工对客户服务有统一的服务理念，在统一的标准化体系基础上，建立起相对应的奖惩考核体系，让员工的服务行为得到高度的统一和规范。服务形象标准化是要通过对各项目客服收费处实施 5S 管理，统一办公环境的装修格局，包括统一的广告、标识、宣传口号等外在企业形象，以及员工的专业化程度和精神风貌等内在服务品质等，向客户展示出一个风格鲜明，积极向上的良好的企业形象。客户服务不仅是客服部或客服人员的事，还需要多个部门和人员间的协同配合。通过服务流程标准化将各部门、人员的工作行为衔接成顺畅的主线，发挥团队效应，确保员工行为的规范性。同时通过不断地对员工进行培训和学习，使员工的服务技能和专业素养不断提高，让客户享受公司标准化的服务品质，提升客户服务管理水平。

2、扩大呼叫中心规模，提升客户满意率

经过两年的试运行，公司的呼叫中心已经基本运行通畅，通过大力的宣传与实际所取得的服务效果，这种方式也逐渐被广大客户所接受。未来三年，呼叫中心计划持续扩大规模，实现公司所有项目全覆盖。服务内容也将进行大规模的扩展，下阶段呼叫中心将从单一的接报修服务拓展为集咨询、报修、投诉、回访、调查、互动等为一体的服务交流平台。

除了当前试行的呼叫中心电话业务外，公司还在研发微信服务体系。微信服务平台开通后，通过微信客户端将可以实时查询报修或投诉处理进度、查询维修工位置等信息，此举将有效改善由于信息不畅导致的客户焦虑与不满等情况，使客户足不出户即可随时知悉服务进展。下阶段，呼叫中心全面投入运营后，将可在线即时对所有信息加以统计，形成客户满意度统计表、维修用时统计表、咨询及投诉统计表、报修响应用时统计表、各维修工工作量统计表等，为公司的各项

决策提供真实准确的数据支持，从而不断提高服务质量，提升客户满意度。

（六）人力资源管理与发展计划

公司将持续坚持人才发展战略，加大人力资源管理与人才开发策略的实施力度，为公司高速发展阶段的各层次人才优化职业平台、打造人才孵化机制、营造团队创新文化。

1、优化职业平台

秉持人才兴企、人才强企的人力资源开发策略，创建员工自主工作平台与并联参与结构，推出“项目经理负责制”和“员工共享交付中心”。未来，公司将持续深化项目经理负责制，将项目一线的服务和运营决策问题授权项目团队共同承担，激活项目一线员工服务主动意识和快速响应意识，团队成员为项目团队业绩共同承担责任，让一线员工从执行者、操作者逐步成为共同经营者，持续为员工创建自主工作平台。未来，人力资源管理将突破以往的行政管理职能定位，增强人力资源的服务支持职能和信息交付职能，搭建员工共享交付中心，公司不再仅仅将员工视为雇员进行管理，而是将员工视为客户，像服务客户一样为员工提供满意的服务，尊重和支持员工成长。员工共享交付中心为分/子公司提供人力资源共享服务内容，并通过该中心激励员工共同创建服务信息，贡献智慧，发起专题讨论，让任何有价值的信息可以第一时间被管理层看到，让很多以往串联传递的信息衰减和滞延问题得以解决，促进公司管理决策优化，更让员工感受到工作的价值和荣誉，体验到在公司的成长和尊严。

2、打造人才孵化机制

公司将重点从人才引进和人才培养两个方面打造人才孵化机制。公司已与国内重点大学、科研机构保持长期友好合作关系，已拥有一批高素质的研发和技术人员。未来，公司将加强与国内外重点院校和科研机构的合作，建立产学研基地，吸引优秀人才进行专项课题研究和成果转化；加强校企共建，与学校共同培养高素质、实用型、复合型的人才；创建实习基地，为学生在校学习内容提供走向社会的实习平台，以实习基地选拔适合企业需要的人才；为品学兼优的在校学生提供奖学金，加强企业品牌形象在学校的传播，选拔优秀人才；提供节能环保领域和暖通技术领域的在校大学生比赛项目，选拔顶级人才。与部队合作，引进退伍军人；

与技校共培，引进企业大量需要的一线员工。

公司注重人才培养体系的建设，为公司可持续发展打造人才孵化机制。公司将分层级实施人才培养，建立“雏鹰、飞鹰、精鹰、雄鹰”的人才培养体系，为公司培养具有主动服务精神、负责任、敢担当、爱操心的一线新人雏鹰队伍；培养一批精运行、善服务、能带队、会管理的基层管理飞鹰队伍；培养具有职业操守、懂技术、善管理、会经营的复合型中层管理精鹰队伍；培养具有企业家精神的职业经理人雄鹰接班人队伍。

3、营造团队创新文化

创新是公司多年来快速发展的灵魂，公司将在技术创新、产品创新、服务创新和管理创新等方面鼓励全员参与。

公司鼓励技术人员大胆创新，用激励手段和平台搭建的方式，为技术人员提供试错的环境和创新的平台。在新形势下，以互联网+的形式，积极探索与高校、科研机构建立企业工程中心、企业技术中心，探索和上下游、同行发起节能环保供热产业联盟，让更多的社会专家、社会资源嫁接到公司技术创新的进程中，引领行业的技术进步。公司鼓励全员参与产品创新、服务创新和管理创新，建设创新型企业文化，以公司内刊和动员表彰宣传创新文化，以员工竞赛活动促进全员创新，以物质和精神奖励落实创新激励，提供多种形式为创新型文化做好环境机制建设；同时，积极引进公司未来可能涉及的太阳能、风能、地热、生物质能、空气能等新能源技术人才，引进具备全球视野的国际型、复合型人才，引进具备互联网思维、大数据管理与开发的技能人才，做好人才结构性储备，促进公司创新型文化持续深入发展。

二、拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、国民经济继续保持健康、可持续发展的增长态势；
- 2、公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法规、产业政策等无重大变化；
- 3、公司的行业政策无重大不利影响；
- 4、公司本次股票发行达到预期目标，募集资金及时到位；

5、公司执行的财务、税收政策无重大改变；

6、无其它人力不可抗拒及不可预见因素而造成重大不利影响。

三、实施上述计划所面临的主要困难

(一) 实施公司发展战略和开展各项具体发展计划，需要大量的资金投入，如果没有雄厚的资金支持，将影响到上述战略和计划的实施。

(二) 公司在未来几年将处于高速发展阶段，对各类高层次的、特别是复合型、国际化的管理人才、技术人才和营销人才的需求将变得更加迫切，人才的引进、培训和衔接问题将日益突出。

四、上述发展计划与现有业务的关系

公司的上述业务发展计划是以公司现有的品牌、市场、人员为基础，充分考虑公司现有的优势，根据行业发展前景和规划，充分利用公司发展过程中积累的资源、经验和技術，适应节能环保先进技术在供热领域推广的需要，按照公司发展战略的目标和要求制定的，具有现实可行性。

供热行业面临着良好的发展机遇，“打造绿色供热节能企业，营造低碳和谐居住环境”是公司一直秉持的企业使命。通过上述业务发展计划的实施，公司将进一步强化现有的业务基础，增强现有业务的深度，推进节能技术服务的技术升级和产能扩张，强化公司的竞争优势，扩大公司业务领域与市场规模。

上述发展计划的顺利实施，将使公司的业务在广度和深度得到全方位的发展、技术含量和市场竞争力大幅提高，从而提高公司的持续盈利能力、核心竞争力和后续发展能力，巩固公司在行业的优势地位，为公司可持续发展提供坚实基础，有助于实现公司打造为国内规模最大、技术最先进、服务最好的城市供热运营服务商之一的战略目标。

五、本次募集资金运用对实现上述业务发展计划的作用

本次募集资金的运用，将为实现公司既定经营目标提供充足的资金支持，以保障公司生产经营和业务拓展的顺利开展，募集资金投资的项目具有良好的前景，与公司的主营业务密切相关，对公司实现未来发展计划有着深远的意义，可使公司经营规模扩大、技术优势更加突出，从而促进公司核心竞争力的稳步提高，

为实现公司业务目标奠定基础。

第十三章 募集资金运用

公司本次募集资金投资项目围绕主营业务，巩固既有市场，提高技术水平，提升运营效能，提升节能减排水平。为达到节能增效、扩大市场的战略目的，公司募集资金将重点用于扩大供暖投资运营项目、节能改造工程项目、研发中心项目及补充流动资金。

一、本次募集资金规模及投资计划概览

（一）本次募集资金投资项目

本次募集资金投资项目已由 2015 年 9 月 10 日召开的 2015 年第二次临时股东大会审议通过。本次拟向社会公开发行人民币普通股不超过 3,000 万股股票，根据市场和询价情况确定筹集资金金额。

本次发行后，募集资金扣除发行费用后将根据企业发展需要投入以下四大类项目：

单位：万元

序号	项目名称	备案文号	投资总额
1	扩大供暖投资运营项目	京丰台发改（备）【2015】72 号	20,000.00
2	节能改造工程项目	京丰台发改（备）【2015】64 号	18,521.36
3	研发中心项目	京丰台发改（备）【2015】71 号	3,272.09
4	补充流动资金	-	5,000.00
合计			46,793.45

本公司已根据相关法律法规制定了《募集资金使用管理办法》，本公司将严格按照有关规定管理和使用本次募集资金。

本次发行募集资金投资项目总投资额为 46,793.45 万元，拟全部使用本次发行募集资金投入。如本次发行实际募集资金超出以上预计投资总额，多余资金将仍用于补充流动资金。如实际募集资金不足以投资以上项目，项目资金缺口由公司自筹解决，从而保证项目的实施。募集资金到位之前，公司可先自筹适当资金投入项目，如果自筹资金来源于银行借款，募集资金到位后将优先偿还该项目的银行借款。

(二) 募集资金投资项目投资计划

序号	项目名称	募集资金投资计划（万元）			
		T... T+12 月	T+12... T+24 月	T+24... T+36 月	投资 总额
1	扩大供暖投资运营项目	13,953.00	6,047.00	0.00	20,000.00
2	节能改造工程项目	5,375.26	6,184.51	6,961.58	18,521.36
3	研发中心项目	3,125.16	146.93	0.00	3,272.09
4	补充流动资金	5,000.00	0	0.00	5,000.00
合计		26,115.02	11,984.20	3,392.65	46,793.45

注：T 为初始投资月份。

以上项目均已进行了详细充分的可行性研究，上述投资计划是对该拟投资项目的初始安排，实施过程中可能会根据实际情况作适当调整。

二、投资项目概况

(一) 扩大供暖投资运营项目

1、项目内容

为满足公司未来几年战略发展的需要，本项目拟投资人民币 20,000 万元，在北京市采用国际先进节能供热技术，建设节能减排型供暖工程。本项目为项目覆盖区进行供热系统设计、设施建设、供热系统运营管理，并根据北京市相关部门规定的价格标准收取供暖费。

本项目将扩大公司业务规模，提升市场占有率，提高公司经济效益，在利用公司先进节能供热技术为用户提供供暖服务的同时，为实现北京的可持续发展与环境友好做出贡献。

2、项目投资背景

(1) 我国供热行业不断发展，市场竞争日益激烈

冬季采暖是北方城乡居民的基本生活需求，是直接关系公共利益的基础性公共事业，同时还是现代化城市能源供应系统的一个重要组成部分。我国城市集中供热在改革开放以来呈现加速发展势头，特别是近些年来供热事业发展迅速，对城市的发展、居民生活质量的改进、环境质量的提高起到了重要作用。

目前，供热行业正处于体制改革、设备更新、技术进步阶段，市政公用行业的市场化进程加快，多种经济成分已进入供热市场，供热市场的竞争日益激烈。供热市场准入、特许经营、用热商品化、热计量收费等改革将逐步深化，节能高效、多热源、大吨位、联片集中供热、地源供热等运营方式将不断推进行业发展。

（2）供热集中化、专业化趋势明确

在工业园区化、住宅聚集化的带动下，工业、居民的采暖方式将越来越趋向于由专业化的第三方服务商提供。这也有助于解决节能减排，符合目前的政策导向。

3、项目实施的必要性

（1）有助于扩大市场规模，提升市场占有率，使收益稳定增长

热力供应服务是公司的主营业务，具体实施模式包括“供暖投资运营”模式、“供暖经营权收购”模式、承包运营模式。“供暖投资运营”模式能够为公司带来长期收益，有助于公司的长期稳定经营，是公司近年来大力推广的业务模式。根据公司业务规划以及对未来市场发展前景分析，未来几年供暖投资运营模式仍将呈现快速扩张趋势。本项目的实施，有助于公司扩大市场规模，提升市场占有率，巩固行业领先地位。

（2）满足公司战略布局

北京是国内集中供热市场发展最快的地区之一，也是集中供热消费市场规模最大的地区之一。公司是北京地区最早实施“供暖投资运营”模式的企业之一，拥有深厚的项目运营经验、良好的客户资源和坚实的市场基础。北京地区是公司的发展基地，公司将在北京地区继续深耕细作，巩固并扩大市场份额。本项目的建设，便于公司与现有客户进一步深度合作，广泛开拓潜在客户，扩大公司供暖投资运营业务规模，达到提高北京地区市场占有率的目的。

（3）能够提升公司的竞争力

“供暖投资运营”能够促成多方共赢。对于房地产开发商等单位而言，其专长和主业并不在于供暖。而在“供暖投资运营”模式下，房地产开发商等单位将供暖设施的投资建设、运营交给了专业供暖公司。一方面，这可以缓解开发商等单位

的资金压力；另一方面，专业供暖公司能以更高效率建设、运营供暖设施，且供暖项目的质量更有保障。因此，“供暖投资运营”模式更符合行业发展趋势。

公司作为北京最大的民营供热企业之一，在供热规模、管理规范、安全生产、服务效率等方面具备较强的技术实力和竞争优势，在行业内积累了良好的口碑，随着行业市场竞争日益激烈，公司需要保持“供暖投资运营”领域的领先优势，本项目的实施将利用公司先进节能技术为用户稳定供暖、满足用户需要，进一步提升公司供暖投资运营项目的管理效率和服务质量，是符合行业整体发展趋势、提升公司整体竞争力的必然选择。

（4）项目实施顺应国家节能环保政策，有助于提升社会效益

近年来，北京地区城镇化进程较快，居民住宅、商业地产等各类建筑面积持续增加，用热用暖需求也随之增长。在供暖过程中，如何节能减排、防治大气污染，是当前全社会重点关注的问题。

本项目将采用先进的节能技术和设备，符合政府的产业政策。本项目的实施，顺应了国家节能环保政策，有助于公司在节能减排、低碳降耗等方面做到良好表率，既能提升社会效益，也有利于公司进一步提升品牌价值。

4、项目市场主要竞争对手及市场竞争情况

关于拟投资项目的主要竞争对手以及市场竞争情况请参见本招股说明书“第六章 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况”和“三、发行人在行业中的竞争地位”。

5、投资概算和资金筹措

本项目募集资金总量为 20,000 万元，用于扩大供暖投资运营业务项目建设投资，拟通过公司筹措的资金解决。如筹措资金不能满足投资项目的需要，不足部分则由企业以自有资金解决。投资概览表如下表所示：

序号	内容	金额（万元）	比例（%）
1	设备	12,000.00	60.00
2	施工安装费	7,000.00	35.00
3	其他项目支出	1,000.00	5.00
合计		20,000.00	100.00

6、供暖投资运营业务的商业模式和运营流程

“供暖投资运营”模式具体见本招股说明书“第六章 业务与技术/四、发行人的主营业务情况/（二）主要经营模式/2、生产服务模式”。

7、项目采用的主要设备、技术和工艺流程情况

项目采取的主要技术为燃气锅炉烟气脱硝及余热和冷凝水深度利用技术、供热系统智能控制技术、基于吸收式热泵的喷淋式烟气全热回收技术等，这些技术均处于业内先进水平，目前处在发展阶段，尚未得到大规模应用，在短期内难以被替代，符合国内供暖行业的长期发展趋势。

该项目采用的设备明细如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	投资比例
1	锅炉设备	4,600.00	23%
2	辅机设备	2,200.00	11%
3	锅炉及辅机安装	1,600.00	8%
4	电气设备及安装	1,000.00	5%
5	节能设备及安装	3,600.00	18%
6	热力外线安装	6,000.00	30%
7	其他支出	1,000.00	5%
总计		20,000.00	100%

8、项目建设规模与建设进度计划

本项目将在北京投资 20,000 万元建设城市供热工程，设计供热面积超过 400 万平方米，并进行供热收费。本项目计划建设期为 24 个月。

项目投资进度如下表所示：

单位：万元

项目	T... T+12 月		T+12... T+24 月	合计
	项目一期	项目二期	项目三期	
项目总投资	9,302	4,651	6,047	20,000
合计	13,953		6,047	20,000

注：T 为初始投资月份。

发行人“扩大供暖投资运营项目”的具体项目如下表所示：

序号	地区	项目	甲方	投资金额
1	北京	瀛嘉汇	北京兴海创业投资管理有限公司	833.82
2	北京	龙湖好望山	北京龙湖兴顺置业有限公司	140.50
3	北京	房山4号地	北京兴泰吉成置业有限公司	779.93
4	北京	华远孙村	北京尚居置业有限公司	976.52
5	北京	融创亦庄	北京融创嘉业房地产开发有限公司	1,704.69
6	北京	保利海德公园	北京世博宏业房地产开发有限公司	427.48
7	北京	和泓四季	北京东和伟业房地产开发有限公司	631.91
8	北京	旧宫旧村	北京首开保利仁泰置业有限公司	313.20
9	北京	五矿铭品	北京金阳置业有限公司	1,900.00
10	北京	旭辉E天地	北京旭科置业有限公司	328.80
11	北京	龙湖沙河	北京锦昊万华置业有限公司	462.41
12	北京	顺义后沙峪	北京京奥港置业有限公司	710.00
13	北京	通州商务园	北京紫石置业有限公司	262.67
14	北京	西长安壹号	北京住总众邦地产有限公司	1,488.15
15	北京	翡翠华庭	北京正浩置业有限公司	1,600.00
16	北京	万和四季	远洋地产有限公司	180.90
17	北京	天恒房山	北京天恒房地产股份有限公司	1,130.00
18	北京	朝阳孙河项目	北京昭泰房地产开发有限公司	620.00
19	北京	密云朗山项目	绿地集团北京经纬置业有限公司	1,600.00
20	北京	远洋万和8号公馆	北京远豪置业有限公司	176.94
21	北京	王府大社区	北京法政王府物业管理中心	840.00
22	北京	樊家村项目	北京锦昊方圆置业有限公司	357.80
23	北京	黑庄户定向安置房项目	北京住总房地产开发有限责任公司	2,176.53
24	北京	海晟名苑	北京海晟名苑房地产开发有限公司	450.00
合计				20,092.25

上述项目均与相关方签订了具有法律约束力的协议。

9、环保

该项目建设、运营过程不存在高危险或重污染的情况。根据北京市环境保护局的通知，该项目对环境影响轻微，其建设内容不在环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的范围。项目产生的主要污染排放物为废气及废水。

(1) 废气

公司将采用满足国家和北京市地方行业要求的锅炉设备，确保废气排放满足北京市 DB11/139-2015《锅炉大气污染物排放标准》。

(2) 废水

废水主要来源于生产性及办公性废水。设备调试和运行过程中，尽可能的使用达标的软化水，同时尽量减少运行中的漏水现象；不向排水管道排放设备运行、维修中产生的废油；鼓励员工少使用或不使用对环境危害较大的化学药品或含磷洗涤剂，尽可能降低所排放生活污水对环境的影响。

(3) 节能降耗措施

供热服务运行中要采取有效措施控制燃气、水、电的消耗。

在设备配备方面，公司运用并推广使用大量节能技术和设备，全面提高运行整体效率和降低水电气等能源消耗。在供暖期间，公司根据气温气候变化进行前瞻性分析，结合项目特点测算供热负荷量、制定运行预案；及时下达生产调度指令，适时调整生产运行参数，根据供热需求严格控制供热质量，重点做好管网水力平衡调节、燃烧机调节、循环水流量控制等工作。在供暖季结束后，公司对供暖设施进行维保和技术升级，重点对整个运行系统及设备进行技术改造与升级。

公司对能源使用情况要进行监督、考核，加强运行生产调控和监管，制定绩效考核指标及相应的激励措施。

10、项目的经济效益分析

本项目建设期 2 年左右，运营期 18 年左右。项目所得税后财务内部收益率 12.76%，所得税后投资回收期 8.32 年。

(二) 节能改造工程项目

1、项目内容

本项目建设分为五个组成部分，包括烟气余热回收技术改造工程、锅炉燃烧机技术改造工程、气候补偿调控系统工程、自动化能耗监控系统工程和冷凝锅炉更新工程，拟在公司现有项目基础上进行节能改造。

2、项目投资的背景

供热行业总体发展势头良好，节能环保已经成为供热行业发展的必然趋势。对此的详细分析请参见本招股说明书“第六章 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况/（三）行业概况/4、供热行业的整体发展趋势/（1）节能环保”。

3、项目实施的必要性

（1）符合国家政策方向

2011年8月，北京市发改委公布《北京市“十二五”时期能源发展建设规划》，提出加强能源系统节能改造，加大技术设备升级改造力度。其中，要求提高热力燃气效率，对燃气锅炉房加强余热回收利用，提高锅炉能效；对热源、管网和热力站开展节能技术改造。

2013年9月，国务院发布《大气污染防治行动计划》，提出大力培育节能环保产业，着力把大气污染治理的政策要求有效转化为节能环保产业发展的市场需求，促进重大环保技术装备、产品的创新开发与产业化应用。

2013年9月，《北京市2013-2017年清洁空气行动计划》发布，该文件提出加快先进适用技术的示范推广，重点推广天然气低氮燃烧和烟气脱硝；实施氮氧化物治理，不断推进燃气锅炉低氮燃烧技术改造。

这些政策保障了供热企业推广应用高效节能新技术、新材料、新工艺和新模式，顺利实现节能减排目标；有利于供热企业研发、生产和销售具备提高能源利用效率、减少供热损耗、降低污染排放等特性的热力设备。本项目的建设符合国家政策方向。

（2）实现行业可持续发展的必然要求

我国传统供暖方式采用煤炭作为燃料，燃烧产生的大量烟尘容易引发严重的雾霾天气，给大气治理工作造成沉重压力。同时，我国供热行业存在观念传统、模式落后、系统老旧等一系列问题，严重制约了行业的技术进步与可持续发展，节能现状与国外差距很大。节能环保已成为供热行业发展的必然趋势，对于供热企业而言，采用节能技术、实施节能降耗是其发展的必经之路，也是可持续发展的必然要求。

（3）工程必要性

1) 烟气余热回收技术改造工程实施的必要性

供热锅炉的排烟温度一般较高，通常为 150–200℃，排烟余热损失约为 10–15%，造成了高能耗、高成本、低效率和低效益的局面。近年来，各种排烟余热利用技术不断涌现，不过这些技术主要回收烟气显热，改造后排烟温度仍较高，烟气中的大量潜热仍未回收利用，运行中常出现设备耐腐蚀漏水、流动阻力过大致使设备不能正常运行，甚至出现人员中毒等问题，迫切需要高效可靠的节能技术和设备。烟气余热回收技术能够较好地解决上述问题，此项工程的实施不仅可以提高综合节能率和回收利用冷凝水，为公司节约成本，增加利润，还能够减少 CO₂ 和 NO_x 排放量，为大气环境保护做出积极贡献。

2) 锅炉燃烧机技术改造工程实施的必要性

公司供热项目主要以燃气锅炉为热源。锅炉燃烧燃气耗量、排烟量的大小、排烟的 CO 和 NO_x 含量都与锅炉燃烧机的燃烧状态有关。目前公司部分锅炉的燃烧器需要改造。实施锅炉燃烧机技术改造工程可以提高锅炉运行效率、降低运营成本、延长锅炉使用寿命。

3) 气候补偿调控系统工程实施的必要性

气候补偿调控系统工程的实施有利于实现按需供热、分时间段高低温供热、自动调节等个性化节能措施，同时节约天然气消耗、减少废气和烟尘排放，为大气环境保护做出积极贡献。

4) 自动化能耗监控系统工程实施的必要性

公司业务覆盖地域广，换热站数目多，供热面积大，调度、管理、分析、核算、统计工作需要采用现代化的技术进行监测及控制。公司目前在北京地区有 1/3 的锅炉房处于手动或半自动状态，对信息的收集、分析相对滞后，运行成本较高。

自动化监控系统在热力行业得到了深入的应用与长足的发展，能够满足锅炉房、换热站及热网的监控，便于生产上的调度，能够实现锅炉房、换热站的自动运行，实现系统随外界温度等的变化进行实时调整，切实降低能耗，增加公司效益。

5) 冷凝锅炉更新工程实施的必要性

目前，广泛应用的燃气锅炉的效率都在 85%-91%之间，主要热损失是排烟热损失。一般排烟温度在 120—180℃,烟气中的主要成分除 10%左右的二氧化碳外，其余为水蒸气。水蒸气包含汽化潜热和显热。根据烟气这一特点，为了充分吸收烟气中水蒸气的汽化潜热和显热，现在市场上出现了冷凝锅炉。冷凝锅炉的关键在于冷凝技术。传统锅炉中，排烟温度一般在 160-250℃，甚至更高，而冷凝燃气锅炉，能把排烟温度降低到 50-70℃，充分回收了烟气中的显热和水蒸汽的凝结潜热，热效率最高可达 109%。因此，实施冷凝锅炉更新工程能够实现锅炉运行效率提高，节约能源，降低成本，同时也减少了烟气的排放量，降低了烟气中 CO₂、NO_x 对环境的污染，为大气环境保护做出积极贡献。

4、投资概算和资金筹措

本项目投资总额为 18,521.36 万元，上述资金拟全部由公司通过本次发行募集获得。项目投资估算表如下图所示：

序号	内容	金额（万元）	比例（%）
1	调研、设计、前期费用	745.00	4.02
2	设备	13,572.98	73.28
3	施工安装费	3,603.38	19.46
4	其他支出	600.00	3.24
合计		18,521.36	100.00

5、节能升级改造项目的主要工程内容

(1) 烟气余热回收技术改造工程

截至目前，公司运行的燃气锅炉排烟温度基本上都在 100-180℃，2009-2015 年，共计安装余热回收节能设备的锅炉 1000 蒸吨左右，考虑到备用锅炉、运行工况、安装控件等条件，计划在未来两年内改造 500 蒸吨。

烟气余热回收技术升级主要设备及功能如下表所示：

序号	设备名称	设备功能
1	防腐高效烟气余热深度冷凝回收装置	通过烟气与系统回收的热交换，将烟气中的热量吸收，并传递进入供热系统，实现节能目的，同时产生大量冷凝水
2	冷凝水自动加药装置	对产生的冷凝水进行酸碱中和处理，实现冷凝水达到使用要求
3	冷凝水收集和自动控制系统	系统自动控制装置，实现冷凝水自动收集、加药处理、自动溢流、储备和自动补水的功能
4	计量与仪表系统	由温度表、压力表、微压表和热计量表组成，主要计量系统

	运行过程中的各种参数
--	------------

(2) 锅炉燃烧机技术改造工程

针对锅炉频繁启停浪费燃气、燃烧机的空气和燃气比不合理等降低锅炉运行效率的问题，公司拟对现有燃烧机进行低氮比例调节技术改造，提高锅炉效率，减少燃气消耗量，从而减少烟气的排放量，同时降低 NOx 排放。根据目前运行状况，拟对 57 台 4.0MW 以上的非比例调节的锅炉燃烧机进行更新改造。

(3) 气候补偿调控系统工程

气候补偿调控系统的主要功能为：

1) 气候补偿，按需供热

当室外温度变化时，气候补偿器开始工作，它将根据室外温度的实测值与锅炉设计的温度点进行比较运算，实时修正供、回水温度，监控燃烧机的输出负荷，准确地实现能量的动态平衡，保证燃烧机的输出热量、锅炉供热量与需热量的一致，以获得最佳取暖舒适性和最小的能源消耗。

气候补偿器内可设置多条供暖曲线，系统运行过程中还可根据实际运行情况进行实时修改，以更好的满足节能需要。

2) 分时间段，分高低温供热

配置分时分温功能模块，可分多个时间段对气候补偿器的运行参数进行修正。每个独立的供暖循环都可设定自己的供暖运行曲线，编制自己的供暖时间程序，如：针对办公楼实现白天高温运行，夜间降热运行，降热的温度差值可以调整，实现按需供热。

3) 电动阀调节

在换热器的一次管路上加装电动阀，跟随室外温度及热负荷的需求调节其开度，从而调节进入换热器的热水流量，使二次出水温度随室外温度及热负荷的变化自动调节，使供热合理，保证用户端的温度恒定与舒适，达到节能目的。

公司旗下全资子公司华通兴远在总结多年来节能方面的丰富经验的基础上吸取国内外的供热节能的先进技术，自主研发了第四代气候补偿调控产品。该节能监控系统由智能主机和下位机组成，用模块化的软硬件结构实现系统规模大

小、功能灵活可变。系统采用独特的处理技术，解决了系统中各种软硬件功能的任意组合与集中管理间的矛盾，技术先进，可扩充性好，为产品的持续发展与创新打下良好的基础。

（4）自动化能耗监控系统工程

公司计划在未来两年内对超过 50 个锅炉房安装自动化能耗监控系统。

公司根据锅炉房情况，采用集散控制系统，以实现锅炉、换热站、热网运行状况的监测及调整，收集水、气、电的消耗情况，及时掌握能源消耗情况，便于对运行状态进行调整。

（5）冷凝锅炉更新工程

目前，公司管理的锅炉含部分大气式模块炉和少量燃煤锅炉。在实际运行中，由于大气式模块炉的排烟温度高、效率低，所以公司计划优先对使用年限将到需要更换的大气式模块锅炉和燃煤锅炉进行更新成冷凝锅炉。

冷凝锅炉采用全预混燃烧技术和炉体内冷凝换热技术：全预混燃烧技术使用变频风机与比例燃气阀联动控制，时刻保持燃气与空气的最佳混合比，确保完全燃烧；炉体内冷凝换热技术实现了高温烟气与低温热水逆向换热，烟气中的余热可充分吸收利用。

冷凝锅炉与大气式模块锅炉、燃煤锅炉相比，具备以下优势：可实时监控水温变化，自动调节输出，实现恒温输出，实现更低运行能耗；可变频调节，最大调节范围 1:7；可结合气候补偿功能，根据季节变化调节锅炉热输出，锅炉热效率可达 108%。

6、项目投资估算及使用计划

（1）投资估算

序号	内容	数量	单价 (万元)	合价 (万元)
1	烟气余热回收设备	500	4.00	2,000.00
2	低氮比例调节燃烧机 (容量 4 蒸吨)	2	23.00	46.00
3	低氮比例调节燃烧机 (容量 6 蒸吨)	27	27.53	743.31
4	低氮比例调节燃烧机	10	37.50	375.00

序号	内容	数量	单价 (万元)	合价 (万元)
	(容量 8 蒸吨)			
5	低氮比例调节燃烧机 (容量 10 蒸吨)	11	39.16	430.76
6	低氮比例调节燃烧机 (容量 15 蒸吨)	4	51.80	207.20
7	低氮比例调节燃烧机 (容量 20 蒸吨)	3	63.00	189.00
8	智能型供热控制系统	200	12.50	2,500.00
9	信号采集和通讯系统	项		1,237.21
10	能耗监控系统	项		1,024.50
11	冷凝锅炉 (容量 1 吨)	16	40.00	640.00
12	冷凝锅炉 (容量 2 吨)	54	70.00	3,780.00
13	冷凝锅炉 (容量 3 吨)	4	100.00	400.00
14	工程安装费	-	-	3,603.38
	合计	-	-	17,176.36

(2) 投资计划

公司节能改造工程项目投资总额为 18,521.36 万元，上述资金拟全部由公司通过上市募集获得。项目投资进度如下表所示：

序号	项目内容	T...	T+12...	T+24...	合计金额 (万元)
		T+12 月	T+24 月	T+36 月	
1	调研费/设计费/前期费用	272.50	312.50	160.00	745.00
2	设备费	3,834.64	4,369.44	5,368.91	13,572.98
3	施工安装费	1,093.12	1,277.57	1,232.67	3,603.38
4	其他支出	175.00	225.00	200.00	600.00
	合计	5,375.26	6,184.51	6,961.58	18,521.36

注：T 为初始投资月份。

7、项目选址

本项目建设地址为公司在北京地区正在提供供热服务的项目，在其原有基础上进行节能改造安装工程。

8、环保

该项目建设、运营过程不存在高危险或重污染的情况。根据北京市环境保护

局的通知，该项目对环境影响轻微，其建设内容不在环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的范围。

本项目产生的主要污染物为废水和废气，但项目实施会加装相应的节能设备，改造后较改造前的排放物数量有显著降低，另外，工艺流程中用到的中间换热介质主要是水，且为循环利用，过程中产生的废水较少，表现为正常泄水和极少量的渗漏，不会对周围环境产生影响。

拟采取的防治污染措施：公司做好对工程质量和调试期间的过程把控，尽量减少设备和系统内循环水的非正常泄露；对锅炉燃烧（燃料主要为天然气）产生的烟气，通过加装烟气余热和水全热回收装置尽量减少烟气中有害气体的排放。

9、项目的经济效益分析

本项目建设期 3 年，项目财务内部收益率 19.08%，投资回收期 6.12 年。

（三）研发中心项目

1、项目内容

本项目建设包括研发中心项目和客户服务管理系统开发项目。研发中心项目拟在丰台区总部基地建设一座现代化的环保研发中心，并配备先进的研发设施、提供充足的试验场地，使研发中心具备进行大规模技术开发和新工艺、新材料研制的手段和条件，突破研发制约的瓶颈，加速科技成果转化和产业化进程。客户服务管理系统开发项目拟开发多功能的专业的客户服务管理系统，配备完善的系统设备，组建专业高素质的客服团队，实现 7*24 小时不间断的客服服务，提高服务质量，提高运营支持能力，提升业主满意度。

2、项目投资的背景

供热行业总体发展势头良好，节能环保已经成为供热行业发展的必然趋势。对此的详细分析请参见本招股说明书“第六章 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况/（三）行业概况/4、供热行业的整体发展趋势/（1）节能环保”。

3、项目实施的必要性

（1）研发中心项目

公司近年来一直高度重视节能减排方面的研发工作，但是受资金能力所限，

难以进行大规模的固定资产投资，研发所需要的一些软硬件不够完备，难以模拟设备实际使用过程的环境，影响了研发效果评估。

随着公司业务规模的不断扩大，上述因素已严重制约了公司研发能力的提高。为了适应公司业务快速发展的要求，公司需加大研发中心的固定资产投资，建立完善的设备开发环境，提高开发水平和人力资源的利用效率，保障研发产出。

此外，供暖行业以技术能力、综合管理能力和全套设备整合能力为依托，对工程设计、设备选型与方案优化等方面均有较高的要求，需要长时间的实践和积累。由于用能单位对节能增效的需求日益增长以及国家对供暖能耗和污染治理要求的日趋严格，公司需要持续进行供暖工艺技术、品质控制及节能降耗等多方面的更新和升级。

建成后的研发中心是公司自主创新的基地、技术创新体系的核心，公司将结合发展战略，组织力量开展科研攻关，开发具有先进水平的新技术、新产品、新装备和新工艺，提高项目运营过程中的节能效果，保持企业的核心竞争力和产品的高附加值。

（2）客户服务管理系统开发项目

公司客户服务管理系统主要面向终端采暖用户（居民、商铺等），采用多种手段提供全面的服务，客户可以随时随地通过电话、短信、Email 网络等方式接入到企业客户服务管理系统进行沟通，大大缩短了用户与本公司之间的距离；从用户的角度考虑，可以选择任意方便、经济的方式访问客户服务管理系统。客户服务管理系统对于已经记录相关的信息的用户可以自动识别，当用户接入的时候可以立即识别用户的身份，并将用户的姓名、联系方式等信息显示在座席端，这样使得企业提供的服务更加人性化，让用户感到非常亲切，有效提高客户满意度，树立企业品牌形象。

公司在取暖季面向庞大的用户群提供生活必不可少的供暖服务，每一位客户的电话都需要做出及时的响应和回复。客户服务管理系统从很大程度上实现了人机互动，智能办公，简化服务流程，缩短业务受理环节，在及时响应客户需求的同时还可以有效减少人力资源的开支，进而降低服务成本。

为及时了解用户需求、掌握市场动态，公司应当开发多重的业务应用，并具

有强大的数据支持能力。客户服务管理系统的开发可以满足这样的需求。客户服务管理系统以多种服务手段与用户进行交流，并记录其基本信息和消费偏好信息，形成市场决策所需的分析报表，以便进行市场需求、动态分析，从而提高公司的市场应变能力。

4、投资概算和资金筹措

公司研发中心项目投资总额为 3,272.09 万元，投资概算表如下表所示：

序号	项目名称	金额（万元）	比例(%)
1	建设投资	880.00	26.89
2	设备投资	1228.09	37.53
3	开发费	1044.00	31.91
4	流动资金	120.00	3.67
合计		3272.09	100.00

其中，建设投资为场地建设投资，投资估算如下表所示：

序号	项目	单价（万元）	面积（m ² ）	金额（万元）
1	场地购置费	4.20	200	840.00
2	装修工程费	0.20	200	40.00
合计		-	200	880.00

本项目所需投资总额为 3272.09 万元，其中第一年投入 3125.16 万元，第二年投入 146.93 万元。如下表所示：

单位：万元

序号	项目	T... T+12 月	T+12... T+24 月	合计
1	场地建设投资	880.00	-	880.00
2	设备投资	1198.16	29.93	1228.09
3	开发费	927.00	117.00	1044.00
4	其他费用	120.00	-	120.00
合计		3125.16	146.93	3272.09

注：T 为初始投资月份

5、项目建设方案

(1) 研发中心项目

本研发中心项目围绕公司主业和业务发展规划，拟实施大型烟气余热回收设备研发及各类燃气锅炉烟气余热回收设备效果实测。

①大型烟气余热回收设备研发

目前公司计划研发一款可以在 50 蒸吨以上燃气锅炉稳定运行的大型烟气余热回收设备。该设备在同行业中达到领先的水平，计划实现的技术参数包括：节能率大于 10%、设备烟气侧阻力小于 200pa 以及通过沿用小型余热回收设备的防腐技术，使得设备使用寿命不低于 15 年等。该设备的技术路线基于小型燃气锅炉烟气余热冷凝设备的基础上，设计新的模块形式，通过不同或相同模块的组合，来满足大型设备的需求和特点。新的研发中心可以对模块的尺寸、外形进行制作，并有精确的专业设备测试单个模块的换热能力及阻力情况，能依据大型锅炉的需求进行多种模块匹配，并测试匹配后的换热能力及阻力；对设备的烟箱外壳进行减阻降噪设计，实现烟气流量的均匀分配。

主要设备配置方案如下表所示：

序号	名称	材料名称	单位	数量	单价 (元)	总价 (万元)
1	防腐换热模块	磷脱氧铜带/管	个	672	13800.00	927.36
2	R 管	磷脱氧铜管	个	490	60.00	2.94
3	金属软管接头	不锈钢	根	336	98.00	3.29
4	进水主管	无缝钢管	根	28	2400.00	6.72
5	出水主管	无缝钢管	根	28	2400.00	6.72
6	进水管连接套件	无缝钢管	套	28	2400.00	6.72
7	架框组件	槽钢，角钢	套	14	2800.00	3.92
8	隔热保温海棉	黑色橡塑	包	14	900.00	1.26
9	压紧辅助件	槽钢，角钢	套	336	160.00	5.38
10	连接标件	螺钉	套	15400	0.82	1.26
11	O 型密封圈	耐高温橡胶	个	3360	1.50	0.50
12	包装木箱	木材	套	14	1300.00	1.82
13	上烟箱	不锈钢	套	14	12000.00	16.80
14	下烟箱	不锈钢	套	14	12000.00	16.80
15	框架支撑组件	槽钢，角钢	套	14	10000.00	14.00
16	硅酸铝隔热板	玻璃纤维	套	14	1300.00	1.82

序号	名称	材料名称	单位	数量	单价 (元)	总价 (万元)
17	隔热保温海棉	黑色橡塑	包	14	700.00	0.98
18	密封组件	704 硅胶板	平方米	546	420.00	22.93
19	服务零件套件	不锈钢	Kg	-	-	6.93
		角钢	米	-		
		不锈钢支撑嵌架	Kg	-		
合计						1048.16

②各类燃气锅炉烟气余热回收设备效果实测

研发中心还将对主流类型烟气余热回收设备进行对比性示范,确定各类余热回收设备的优缺点、适用范围和节能效果。公司计划通过研究数据,对设备的不同类型、不同效果、不同成本进行组合排列,形成多种组合方式,并在原设备基础上进行优化设计,吸取其他设备的长处和锅炉运行经验,研发出更好的更能适应行业需求的不同类型的产品,最终实现公司产品的储备和系列化,提高烟气余热节能服务领域的竞争力。

计划配备的主要设备包括:

序号	仪器名称	数量	型号或量程	金额(万元)
1	铜-康铜热电偶(烟温)	12	T	1.44
2	铂电阻温度计(水温)	2	Pt100	0.24
3	水银温度计(校正)	1	0~100 °C	0.10
4	水银温度计(校正)	1	0~300 °C	0.10
5	电子秤	1	0~30 kg	0.10
6	转鼓式微压计	2	0~1 500 Pa	0.30
7	皮托管	2	-	0.16
8	U形压差计	1	-	0.10
9	多功能烟气分析仪	1	Ecom-J2KN	3.00
10	干燥管、气体流量计、抽气泵	1	-	3.00
11	燃气表	1	0~10 ⁶ m ³	2.80
12	风速仪	1	KA32L	0.50
13	干湿球温度计	1	-	0.10
14	大气压力计	1	-	0.15
15	超声波流量计	2	PF300	16.00

序号	仪器名称	数量	型号或量程	金额（万元）
16	远传压力表	2	-	0.24
17	电脑	2	-	1.60
合计				29.93

（2）客户服务管理系统开发项目的项目规划方案

客户服务管理计划在未来逐步扩大服务的小区范围与规模，从单一的接报修功能转变为集在线咨询受理、简单故障排除指导、接报修服务、投诉处理等于一体的专业全面的客户服务管理系统，同时，为适应移动互联网发展趋势，客户服务管理系统新增微信及手机 APP 接入功能，其中微信可以满足客户微信报修、微信定位维修工位置、微信支付、微信查询处理进度等需求，手机 APP 可以实现网络查询缴费信息、网络缴费、网络报修、网络追踪维修工位置、网络查询处理进度等功能。

开发完成后的客户服务管理系统将以专业的客户服务坐席人员为业主提供准确、详实、亲切的咨询、故障在线指导排除、派修服务分配等工作。

客户服务管理系统性能指标：

- 1) 接入方式：模拟信号接入；
- 2) IVR 指标：用户接入有提示音小于 1 秒；提供多种语种功能；可以数字合成，合成准确率达到 100%；收号准确率达到 99.9%；
- 3) 坐席指标：来话呼叫响应时间：<0.5 秒；
- 4) 信息查询响应时间：单记录查询响应<3 秒；
- 5) 系统容量：系统可模块式扩展，可以从 64 个端口进行无限扩充；
- 6) 话务系统测量：系统有强大的话务测量功能，可以按用户的要求进行话务的统计、查询和打印，可提前一周预定话务测量项目，在规定的时、日期自动开始或停止统计，也可取消预定的统计测量项目，具有对系统服务直接测量与连续监视的性能，并能统计处理机的占用率。
- 7) 操作和维护：系统提供给用户友好的图形界面窗口，操作员可简单地进、行按键操作实现对系统的监视、控制和操作维护等；

8) 输入/输出设备：系统能接入打印终端，操作维护终端等输入/输出设备。系统本身就提供相应的管理和维护终端及输入和输出设备。

6、环保

本项目建成后主要从事环保方面的研发和小规模试验活动，不会对周围环境造成破坏性影响。根据北京市环境保护局的通知，该项目对环境影响轻微，其建设内容不在环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的范围。

7、项目选址

本项目拟在北京市丰台区南四环西路188号总部基地三区购买面积200平米的写字楼作为建设场地。本项目建设区域的供水、供电、供气、排水、通讯等接入条件较好，能够满足项目的要求。由于募集资金尚未到位，因此，公司尚未购置相关写字楼。

公司已经对总部基地周边进行了充分考察。目标区域写字楼较多，且研发中心项目对建设环境并无过高要求，募集资金到位后，公司能够找到合适的写字楼。因总部基地近两年新建写字楼较多，供给足够充裕，场地购置费预计增加金额较小，公司可自筹资金解决，将不会影响募集资金到位后该项目的落实情况。

8、项目的经济效益分析

本项目作为本公司整体战略实施的一部分，是公司持续执行既定发展策略的延续，能够有效的推动公司的健康发展。

研发中心项目拟重点投入研发的产品开发项目与公司现有业务结合密切、市场需求明确。随着产业化应用，将有效降低公司的运营成本，提高经营效率，间接提升盈利能力。

客户服务管理系统开发项目的实施将有助于提高客户服务能力，提高业主满意度，加快公司对市场变化的响应速度，帮助管理层提高决策的质量和效率，对公司顺利实现未来业务发展目标有重要的作用。

（四）补充流动资金

1、补充公司流动资金的合理性及必要性

公司拟通过上市募集补充流动资金5,000万元。流动资金的补充不仅将为实

现公司业务发展目标提供有力的资金保障,保持并且不断优化本公司当前的财务结构,还将进一步提高资产流动性,增强日常经营的灵活性和应变能力,从而使公司适应未来几年战略发展和业务运营的需要。

(1) 行业特点和公司经营模式决定了公司需要补充流动资金

供暖项目在运营期的主要支出为能源支出,能源支出主要包括天然气购买支出和电费。这两项一般采用充值卡结算,因此,公司不能赊购。尽管北京市政府对供热单位实行燃料补贴政策,但拨付资金时间有不确定性。因此,在供暖季,天然气采购、电费支付仍给公司带来一定压力。

此外,每年供暖结束之后,公司还需要投入大量的资金用于进行供热管线返修、改造。这需要一定的资金投入,但由于通过银行渠道获取融资的额度有限,公司依靠自有资金的积累难以满足目前状况的资金需求。因此,针对这种现状,流动资金的补充将为更好的保障公司支付能力、减少融资成本、维持和扩大公司业务的发展提供有力的资金保障。

(2) 生产经营规模扩大导致的营运资金缺口

近年来,公司主营业务收入持续稳定增长,但公司近年来的增长主要依靠自身的发展积累,由于公司融资渠道相对匮乏,继续通过银行贷款方式补充流动资金空间有限,而自身的资金积累难以匹配公司未来扩大业务规模的需求。随着公司生产规模进一步扩大,未来发展对资金的需求将进一步增强。公司拟使用部分募集资金补充流动资金,将满足公司主营业务持续发展的资金需求,有利于公司降低资金流动性风险,增强公司抗风险能力和盈利能力。

(3) 偿还债务的需要

截至2016年末,公司资产负债率为72.64%,流动比率、速动比率分别为0.81和0.71。总体上看,公司偿债指标处于正常水平,但仍有一定偿债压力。因此,利用募集资金偿还银行贷款降低资产负债率,有利于公司提升举债空间,为公司业务的稳定增长提供财务保障。

利用本次募集资金偿还公司及其全资子公司债务有利于控制有息负债规模,可以降低公司资产负债率、改善资本结构、提高公司偿债能力、降低公司财务风险,使公司财务结构更为稳健,从而为未来持续稳定快速发展奠定坚实的基础。

公司通过银行间接融资、债券市场直接融资等方式为扩大经营规模提供了资金支持和保障，但同时也为公司带来了财务费用，直接影响到公司经营业绩。因此，直接降低银行借款规模将有效减少公司的利息费用支出，提高盈利水平。

2、相关资金的管理安排

公司将严格按照募集资金专项管理制度等规定对相关资金进行管理，依据公司业务发展的实际情况，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东收益。

3、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，将有效降低公司负债融资规模，提高流动性和支付能力，提高经营安全性，抵御财务风险，对公司的日常经营、主营业务的发展及市场拓展产生积极的推动作用。公司如果拥有充足的流动资金，能够根据业务发展的实际需要适时投放资金，更好的应对公司及市场环境变化等带来的风险，保障公司平稳健康运行，保障公司长期发展的战略目标顺利进行，为进一步增强公司核心竞争力、提高盈利能力奠定坚实的基础。

三、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

本次募集资金的成功运用将提高本公司的综合竞争实力和抗风险能力。预计募集资金到位后，对本公司主要财务状况及经营成果的影响如下：

（一）净资产总额及每股净资产提高

本次发行后，公司净资产总额与每股净资产都将提高。

（二）短期净资产收益率下降，长期盈利能力提升

募集资金到位后，公司净资产将在短期内提高。但由于净资产增长以及募投资金项目需要一定的建设期，在短期内公司的净资产收益率会有所降低。但从长期来看，募集资金投资项目具有较好的盈利前景，其建成并顺利实施后，预计公司主营业务收入和净利润将会实现增长，加上补充流动资金对公司扩大生产经营的支持，对公司的每股收益和净资产收益率产生积极的影响。

（三）降低财务风险

本次募集资金到位后，公司的货币资金规模将增加，资产负债率将下降，资

产负债结构得到改善，财务风险降低；同时本次股票发行溢价将增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健。

（四）进一步增强公司的核心竞争力

本次募集资金拟投资的项目中，扩大供暖投资运营项目和节能改造工程项目全部采用公司成熟的工艺流程和管理模式，符合国家产业政策和环保要求，随着本次募集资金投资项目的建成投运，公司运营规模将增加。研发中心的扩建和客户服务管理系统的开发可使本公司在同行业中保持竞争优势，增强产品开发和技术创新能力，提高服务水平。项目成功实施后将进一步增强公司的核心竞争力，巩固并扩大公司的市场占有率。

（五）新增固定资产和无形资产摊销对发行人未来经营成果的影响

扩大供暖投资运营项目在运营初期，由于项目还没有完全产生收益，新增折旧摊销费用会对公司短期内的经营业绩造成一定的压力，预计该项目年新增折旧摊销费用 1,000.00 万元。但长期来看，该项目具有良好的市场前景和较高的盈利能力。

节能改造工程项目年新增折旧摊销费用为 1,852.14 万元，研发中心项目年新增折旧摊销费用为 281.01 万元，此两项项目的顺利实施能够减少公司的营业成本，对公司未来长期盈利具有积极影响。

第十四章 股利分配政策

一、股利分配政策

本公司股利分配遵循“同股同利”的原则，按股东持有的股份数额，以现金或者股票方式分配股利，现金股利以人民币派付。本公司在向个人股东分配股利时，按国家有关个人所得税的法律、法规代扣代缴个人股利收入的应交税金。

公司依据国家有关法律法规和《公司章程》所载明的股利分配原则进行股利分配。每年度的具体分配方案，由公司董事会根据公司会计年度的经营业绩和未来的经营计划提出，经股东大会审议批准后执行。股利的派发以年终财务决算并经审计的财务报告为依据，经股东大会审议通过后二个月内派发。

根据《公司章程》，本公司税后利润按以下顺序分配：

(1) 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入法定公积金。法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

(2) 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，应当在依照前款规定提取法定公积金之前，先用当年利润弥补亏损。

(3) 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

(4) 公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东的股份比例进行分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

(5) 股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

(6) 公司持有的本公司股份不参与分配利润。

二、公司近三年股利分配情况

公司报告期内没有进行过股利分配。

三、本次发行后的股利分配政策

根据公司 2015 年 9 月 10 日召开的 2015 年第二次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》，公司上市后适用的利润分配政策如下：

（一） 利润分配原则

保持利润分配政策的连续性和稳定性，兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司可持续发展；重视对投资者的合理投资回报；符合法律、法规的相关规定。

（二） 利润分配的期间间隔

原则上按年度进行利润分配，也可以根据公司实际盈利情况和资金需求状况进行中期利润分配。

（三） 利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式分配利润。分配方式以现金分红的方式为主。

（四） 利润分配的条件及比例：

1、 现金分红的条件和比例

公司在现金流能满足公司正常资金需求和可持续发展的情况下，除特殊情况外，以母公司报表口径在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配利润。

最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目单笔金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 10%。

公司董事会综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排（募集资金项目除外）等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出符合公司实际情况的现金分红政策：

（1） 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司在实际分红时具体所处的发展阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

2. 发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为股本规模与股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

(五) 利润分配政策的决策程序

1、公司在每个会计年度结束后，由公司董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定利润分配预案，公司董事会在利润分配预案论证过程中，需与独立董事充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配预案。

2、公司董事会审议利润分配预案时，需经全体董事过半数表决同意，独立董事应当对利润分配预案发表明确独立意见。

3、股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

4、董事会及监事会审议通过利润分配预案后，应提交股东大会审议批准，并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决同意。股东大会审议时，公司应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

5、公司年度盈利但因特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司预留收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说

明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（六）调整利润分配政策的决策程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况进行研究论证，结合行业竞争、公司财务状况、公司资金需求规划等因素详细说明原因，提出利润分配政策调整议案，经董事会审议、监事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过，独立董事应当对此发表明确独立意见。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

四、利润分配具体规划

公司未分配利润主要用于公司经营发展，第一届董事会第五次会议同时也通过了《北京华远意通热力科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，制定公司上市后三年分红回报规划，主要内容如下：

（一）公司上市后三年的具体股东回报规划

1、公司利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式分配利润。分配方式以现金分红的方式为主。公司在经营情况良好，并且董事会认为股本规模与股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。

公司可以进行中期现金分红。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

2、公司现金、股票分红的具体条件和比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水

平以及是否有重大资金支出安排（募集资金项目除外）等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司在实际分红时具体所处的发展阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

（二）利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）股东回报规划的决策机制

1、公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，并由董事会制订年度利润分配方案和中期利润分配方案，公司独立董事应对利润分配方案发表独立意见并公开披露。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会在决策和形成分红预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

2、股东大会应依法依规对董事会提出的利润分配预案进行表决。股东大会在对现金分红具体方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事宜。

4、监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策的情况及决策程序进行监督。

（四）股东回报规划的制订周期和调整机制

1、公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑公司所面临的各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

2、如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司可以根据本规划所确定的基本原则，重新制订股东回报规划。

五、本次发行完成前滚存利润的分配安排

2015年9月10日，公司2015年第二次临时股东大会审议通过《关于确定公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》。根据该议案，公司首次公开发行股票时滚存的未分配利润由新老股东按发行后的持股比例共同享有。

第十五章 其他重要事项

一、信息披露制度及为投资者服务的计划

本公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司投资者关系管理指引》、《投资者关系管理制度》、公司章程及其他有关法律、法规的规定，对外进行信息披露。

为了向投资者提供更好的服务，本公司制订了《信息披露管理办法》，按国家法律法规规章和公司制度的要求：

（一）设立专门的机构、人员、电话，负责投资者的接待工作，解答投资者提出的问题，加强与投资者的交流；

（二）建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；

（三）加强对相关人员的培训工作，保证服务工作的质量；

（四）本公司已建立网站（<http://www.huatongreli.com>），刊载有关本公司及本行业国内外信息，向广大投资者全面介绍公司基本情况和本行业、本公司最近发展动态，协助投资者如实、全面地了解本公司的投资价值。

（五）负责信息披露、为投资者服务的部门为董事会办公室。董事会办公室协助董事会秘书专门负责信息披露事务。

负责人：石秀杰

电话：010-52917878

传真：010-52917676

信息披露网址：<http://www.huatongreli.com>

电子信箱：htrl@huatongreli.com

二、重要合同

本章所称的重要合同，是指截至2017年3月31日，本公司正在履行或将要履行的对公司生产经营活动、财务状况和未来发展具有重要影响的合同或协议。

（一）供暖运营合同

公司核心业务是热力供应业务，面对的客户群体包括房地产开发商、物业公司、供暖自营的企事业单位等。公司通过这些客户获取供暖项目的运营权，供暖运营合同是公司最重要的合同。截至 2017 年 3 月 31 日，公司合同面积超过 50 万平方米的未履行完的合同主要包括：

1、供暖投资运营合同

序号	合同相对方	合同名称	合同涉及小区楼盘及供暖区域	投资运营时间（年）	合同面积（平米）	签署时间
1	北京旺兴宫房地产开发有限公司	大城小镇供热合作协议	大城小镇小区	15	总建筑面积约 90 万	2006-07-12
2	北京广安置业投资公司	广安康馨家园项目供热系统投资运营合作协议	广安康馨家园	25	建筑面积约 55 万，供暖面积约 43.22 万	2013-05-09
3	北京建筑技术发展有限责任公司	建工王四营项目合作协议	朝阳区王四营乡住宅	15	总建筑面积约 639,606.47	2011-12-30
4	北京东环望京房地产有限公司	融科橄榄城供热合作协议	北京市朝阳区望京新城 A2 区	15	总建筑面积约 52 万，供暖面积约 39 万	2006-01-25
5	北京罗顿沙河建设发展有限公司	沙河高教园区住宅一、三期供热投资合作协议	沙河高教园区住宅一、三期（一期包括 D11、D13、D14 地块，三期包括 D4、D6 地块）	15	总建筑面积约 74 万（地上建筑面积约 68.5 万，地下面积约 5.5 万）	2007-10-08
6	北京珠江房地产开发有限公司	马驹桥珠江环保工业园锅炉供暖系统项目投资运营管理合同	珠江环保工业园二期	20	规划供热面积约 120 万	2010-12-03

2、供暖运营权收购合同

序号	合同相对方	合同名称	转让项目名称	转让/投资金额（万元）	委托运营期限	合同面积（平米）	签署时间
1	北京住总房地产开发有限公司	翠成馨园锅炉房及供热系统委托运营管理合同	翠成馨园锅炉房及供热系统	2,000	永久	供暖总面积约 100 万	2010-09-27

3、供暖运营承包合同

序号	合同相对方	合同名称	合同涉及小区楼盘及供暖区域	运营时间（年）	合同面积（平米）	签署时间
1	北京市平谷区夏各庄新城建设管理委员会	夏各庄新城集中供热中心托管合同	夏各庄新城	30	供暖建筑面积约 190 万	2011-11-14
2	北京城承物业管理有限责任公司	合同能源管理-节能效益分享合同	北苑家园	5 个供暖季	供暖建筑总面积约 150 万	2012-11-07
3	北京悦豪物业管理有限公司	供热运行承包合同	新华联锦园，华兴园，金桥时代家园，工业园，科技园，新华联丽景，新华联丽港，新干线家园，青年城，	3	1,073,633.25	2015-06-29

序号	合同相对方	合同名称	合同涉及小区楼盘及供暖区域	运营时间(年)	合同面积(平米)	签署时间
			新华联国际			
4	北京市马桥胜利物业管理有限公司	合同能源管理-能源费用托管合同	新海小区、兴华嘉园	5	供暖建筑总面积约 55 万	2012-11-16
5	北京育新物业管理公司	合同能源管理-能源费用托管合同	两站一街小区	10	供暖建筑总面积约 90 万	2013-12-20

(二) 借款合同

截至 2017 年 3 月 31 日, 本公司尚未履行完毕的金额达到 1,000 万元的借款合同的简要情况如下表所示:

序号	贷款人	借款人	合同金额(万元)	借款期限	合同编号	担保方式
1	杭州银行股份有限公司北京中关村支行	股份公司	1,000	2016-05-04 至 2017-04-27	129C110201600082	—
2	中国民生银行股份有限公司北京分行	股份公司	2,169.860463	2016-06-14 至 2017-06-08	公借贷字第 1600000029777 号	抵押、质押、保证
3	大连银行股份有限公司北京分行	股份公司	6,000	2017-01-03 至 2018-01-02	DLL 京 201612300015	质押、保证
4	杭州银行股份有限公司北京中关村支行	股份公司	1,000	2016-08-19 至 2017-08-17	129C110201600154	
5	杭州银行股份有限公司北京中关村支行	股份公司	2,000	2017-01-20 至 2018-01-19	129C110201700012	-
6	杭州银行股份有限公司北京中关村支行	股份公司	2,000	2017-02-15 至 2018-02-09	129C110201700022	-
7	杭州银行股份有限公司北京中关村支行	股份公司	2,000	2017-02-27 至 2018-02-26	129C110201700031	-
8	中国民生银行股份有限公司北京分行	股份公司	5,900	2017-01-04 至 2018-01-04	公借贷字第 ZX17000000007485 号	-
9	中国民生银行股份有限公司北京分行	股份公司	3,930.139537	2017-02-06 至 2018-02-06	公借贷字第 ZX17000000010052 号	-
10	华夏银行股份有限公司北京青年路支行	股份公司	5,000	2016-11-02 至 2018-11-02	YYB4910120160031	质押、保证
11	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	2,000	2016-12-09 至 2017-12-08	322916CF004-001JK	抵押、质押、保证
12	中国民生银行股份有限公司北京分行	华通兴远	1,000	2016-06-17 至 2017-06-17	公贴现字第 20160350 号	质押
13	中国民生银行股份有限公司总行营业部	华通兴远	1,000	2016-06-12 至 2017-06-22	公贴现字第 20160359 号	质押

截至 2017 年 3 月 31 日, 本公司尚未履行完毕的融资租赁合同的简要情况如下表所示:

序号	出租方	承租方	合同编号	租赁物	租赁期限	租金本金(元)	租赁年利率	签署日期
1	中关村科技租赁有限公司	华通有限	KJZLA2014-089	锅炉、燃烧器	2014-10-31 至 2017-10-30	25,000,000	7.65%	2014-10-31
2	中关村科技租赁有限公司	华通有限	KJZLA2014-090	锅炉、燃烧器等设备	2014-11-14 至 2017-11-13	25,000,000	7.65%	2014-11-14
3	北京国资	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-2	锅炉、燃烧	2015-08-20 至 2018-08-19	20,000,000	7.00%	2015-07-31

序号	出租方	承租方	合同编号	租赁物	租赁期限	租金本金 (元)	租赁年 利率	签署 日期
	融资租赁 股份有限 公司			器、锅炉房配 套辅机、无缝 钢管等				
4	北京国资 融资租赁 股份有限 公司	股份公司	GZZL(2015)N 025-HZ-1	锅炉、燃烧 器、钢管、保 温管、锅炉配 件等	2015-07-20至 2018-07-19	20,000,000	7.00%	2015-07-09
5	北京国资 融资租赁 股份有限 公司	股份公司	GZZL2016026 N024-ZZ	法兰蝶阀、安 全阀、闸阀等 供热设备	2016-06-20至 2018-06-19	8,565,182	5.50%	2016-06-06

(三) 担保合同

①截至2017年3月31日，本公司尚未履行完毕的金额超过1,000万元的担保合同的简要情况如下表所示：

序号	合同名称	担保人	担保权人	被担保人	担保金额 (万元)	签订日期	担保主债权 到期日	担保 方式
1	最高额个人 连带责任保 证书	李爱云	江苏银行股 份有限公司 北京石景山 支行	股份公司	6,000	2015-11-16	保证书生效之 日起主合同项 下债务到期后 满两年之日 止	保证
2	最高额个人 连带责任保 证书	赵一波	江苏银行股 份有限公司 北京石景山 支行	股份公司	6,000	2015-11-16	保证书生效之 日起主合同项 下债务到期后 满两年之日 止	保证
3	最高额个人 连带责任保 证书	赵长春	江苏银行股 份有限公司 北京石景山 支行	股份公司	6,000	2015-11-16	保证书生效之 日起主合同项 下债务到期后 满两年之日 止	保证
4	最高额抵押 合同	赵长春	江苏银行股 份有限公司 北京石景山 支行	股份公司	6,000	2015-11-16	债务人向抵押 权人清偿主合 同项下所欠全 部本金、利息 及其他应付款 项为止	抵押
5	最高额抵押 合同	股份公司	江苏银行股 份有限公司 北京石景山 支行	股份公司	6,000	2015-11-16	债务人向抵押 权人清偿主合 同项下所欠全 部本金、利息 及其他应付款 项为止	抵押
6	最高额质押 合同	股份公司	江苏银行股 份有限公司 北京石景山 支行	股份公司	6,000	2015-11-16	债务人向抵押 权人清偿主合 同项下所欠全 部本金、利息 及其他应付款 项为止	质押
7	最高额担保 合同	赵一波	中国民生银 行股份有限 公司总行营 业部	股份公司	12,000	2015-12-08	合同生效至主 合同约定的主 合同债务人履 行债务期限届 满之日后两年	保证
8	最高额担保 合同	赵长春	中国民生银 行股份有限 公司总行营	股份公司	12,000	2015-12-08	合同生效至主 合同约定的主 合同债务人履 行债务	保证

序号	合同名称	担保人	担保权人	被担保人	担保金额 (万元)	签订日期	担保主债权 到期日	担保 方式
			业部				期限届满之日后 两年	
9	最高额担保 合同	赵长春	中国民生银 行股份有限 公司总行营 业部	股份公司	12,000	2015-11-30	债务人向抵押权 人清偿主合同项 下所欠全部本金、 利息及其他应付 款项为止	抵押
10	应收账款最 高额 质押合同	股份公司	中国民生银 行股份有限 公司总行营 业部	股份公司	12,000	2015-12-08	债务人向抵押权 人清偿主合同项 下所欠全部本金、 利息及其他应付 款项为止	质押
11	最高额抵押 合同	股份公司	中国民生银 行股份有限 公司总行营 业部	股份公司	《综合授信 合同》(合 同编号:公 授信字第 1500000187 182号)项下 的主债权本 金及其他应 付款项	2016-05-06	债务人向抵押权 人清偿主合同项 下所欠全部本金、 利息及其他应付 款项为止	抵押
12	最高额保证 合同	李爱云	大连银行股 份有限公司 北京分行	股份公司	7,200	2016-12-28	保证书生效之日 起主合同项下借 款期限届满之次 日起两年止或借 款提前到期日之 次日起两年止	保证
13	最高额保证 合同	赵一波	大连银行股 份有限公司 北京分行	股份公司	7,200	2016-12-28	保证书生效之日 起主合同项下借 款期限届满之次 日起两年止或借 款提前到期日之 次日起两年止	保证
14	最高额保证 合同	华通兴远	大连银行股 份有限公司 北京分行	股份公司	7,200	2016-12-28	保证书生效之日 起主合同项下借 款期限届满之次 日起两年止或借 款提前到期日之 次日起两年止	保证
15	最高额质押 合同	股份公司	大连银行股 份有限公司 北京分行	股份公司	7,200	2016-12-28	本合同自签订之 日起生效,至债务 人在主合同项下 的债权全部清偿 之日终止	质押
16	个人最高额 保证合同	赵一波	华夏银行股 份有限公司 北京青年路 支行	股份公司	5,000	2016-11-01	保证书生效之日 起主合同项下债 务全部清偿完毕 日	保证
17	最高额质押 合同	股份公司	华夏银行股 份有限公司 北京青年路 支行	股份公司	5,000	2016-11-01	保证期间起算日 起两年	质押

序号	合同名称	担保人	担保权人	被担保人	担保金额 (万元)	签订日期	担保主债权 到期日	担保 方式
18	最高额抵押合同	股份公司	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	6,000	2016-11-04	主合同及其修订或补充所规定的授信额度使用期限届满之日	抵押
19	最高额个人连带责任保证书	李爱云	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	6,000	2016-11-04	主合同及其修订或补充所规定的授信额度使用期限届满之日	保证
20	最高额个人连带责任保证书	赵一波	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	6,000	2016-11-04	主合同及其修订或补充所规定的授信额度使用期限届满之日	保证
21	最高额个人连带责任保证书	赵长春	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	6,000	2016-11-04	主合同及其修订或补充所规定的授信额度使用期限届满之日	保证
22	最高额抵押合同	赵长春	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	6,000	2016-11-04	主合同及其修订或补充所规定的授信额度使用期限届满之日	抵押
23	最高额质押合同	股份公司	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	6,000	2016-11-04	主合同及其修订或补充所规定的授信额度使用期限届满之日	质押
24	应收账款最高额质押合同	股份公司	中国民生银行股份有限公司北京分行	股份公司	12,000	2016-12-28	被担保的债权全部清偿完毕	质押
25	最高额担保合同	赵长春	中国民生银行股份有限公司北京分行	股份公司	12,000	2016-12-28	合同生效至主合同约定的主合同债务人履行债务期限届满之日后两年	保证
26	最高额担保合同	赵一波	中国民生银行股份有限公司北京分行	股份公司	12,000	2016-12-28	合同生效至主合同约定的主合同债务人履行债务期限届满之日后两年	保证

②融资租赁合同项下担保合同

序号	合同名称	担保/ 保证人	担保权人	被担保人	担保金额 (万元)	签订日期	担保期限	担保方式
1	保证合同 [GZZL(2015) N025-GB-1]	赵一波	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL(2015) N025-HZ-1 《融资租赁 合同》项下全 部债权及其	2015-07-07	自保证合同 生效之日起 至 GZZL(2015) N025-HZ-1	保证

序号	合同名称	担保/保证人	担保权人	被担保人	担保金额(万元)	签订日期	担保期限	担保方式
					他义务		《融资租赁合同》项下全部债务履行期限届满之日后两年止	
2	保证合同 [GZZL(2015)N025-DY-1]	赵一波	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2015-07-07	自保证合同生效之日起至 GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债务履行期限届满之日后两年止	保证
3	应收账款质押合同[编号: GZZL(2015)N025-HZ-1-1]	股份公司	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2015-07-07	质权与 GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权同时存在	质押
4	应收账款质押合同[编号: GZZL(2015)N025-HZ-1-2]	股份公司	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2015-07-07	质权与 GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权同时存在	质押
5	应收账款质押合同[编号: GZZL(2015)N025-HZ-1-3]	股份公司	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2015-07-07	质权与 GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权同时存在	质押
6	抵押合同 [GZZL(2015)N025-DY-2]	股份公司	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-2 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2015-07-31	抵押权与 GZZL(2015)N025-HZ-2 《融资租赁合同》项下全部债权同时存在	抵押
7	应收账款质押合同[编号: GZZL(2015)N025-ZY-2]	股份公司	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-1 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2015-07-31	质权与 GZZL(2015)N025-HZ-2 《融资租赁合同》项下全部债权同时存在	质押
8	保证合同 [GZZL(2015)	赵一波	北京国资融资租赁股份	股份公司	GZZL(2015)N025-HZ-2	2015-07-31	自保证合同生效之日起	保证

序号	合同名称	担保/保证人	担保权人	被担保人	担保金额(万元)	签订日期	担保期限	担保方式
	N025-GB-2]		有限公司		《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用		至 GZZL(2015)N025-HZ-2 《融资租赁合同》项下全部债务履行期限届满之日后两年止	
9	保证合同 [GZZL2016026N024-GB-1]	赵一波	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL2016026N024-ZZ 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2016-06-06	自保证合同生效之日起至 GZZL2016026N024-ZZ 《融资租赁合同》项下全部债务履行期限届满之日后两年止。履行期限发生变更的自新的履行期限届满之日起两年	保证
10	抵押合同 [GZZL2016026N024-DY-1]	股份公司	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL2016026N024-ZZ 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2016-06-06	抵押权与 GZZL2016026N024-ZZ 《融资租赁合同》项下全部债权同时存在	抵押
11	应收账款质押合同 [GZZL2016026N024-ZY-1]	股份公司	北京国资融资租赁股份有限公司	股份公司	GZZL2016026N024-ZZ 《融资租赁合同》项下全部债权、其他义务及为实现债权支出的费用	2016-06-06	质权与 GZZL2016026N024-ZZ 《融资租赁合同》项下全部债权同时存在	质押

(四) 授信合同

截至 2017 年 3 月 31 日，本公司尚未履行完毕的金额超过 1,000 万元的授信合同的简要情况如下表所示：

序号	授信人	受信人	授信额度(万元)	签订日期	授信期限	担保方式
1	大连银行股份有限公司北京分行	股份公司	11,000	2016-12-28	2017-01-03 至 2018-01-02	质押、保证
2	江苏银行股份有限公司北京石景山支行	股份公司	6,000	2016-11-04	2016-11-04 至 2017-11-03	抵押、质押、 保证
3	中国民生银行股份有限公司北京分行	股份公司	12,000	2016-12-28	2016-12-28 至 2017-12-28	抵押、质押、 保证

三、对外担保

截至本招股说明书签署日，本公司不存在为合并报表范围外的企业提供担保的情况。

四、其他重要事项

（一）本公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在严重影响公司资产或经营的重大诉讼、仲裁及刑事诉讼等或有事项。

（二）本公司控股股东的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东赵一波不涉及重大诉讼、仲裁及刑事诉讼等或有事项。

（三）本公司控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司下属全资子公司华通兴远、华意龙达、黑龙江华通及控股子公司中能兴科不涉及重大诉讼或仲裁事项。

（四）本公司董事、监事、高级管理人员的重大诉讼或仲裁事项及刑事诉讼事项

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员不涉及重大诉讼、仲裁及刑事诉讼等或有事项。

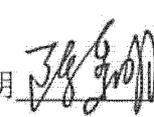
第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

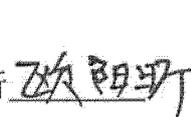
董事、监事、高级管理人员声明

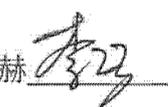
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事签名：

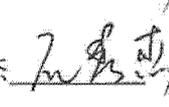
赵一波 

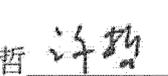
陈秀明 

欧阳昕 

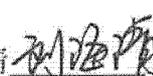
李赫 

杨勇 

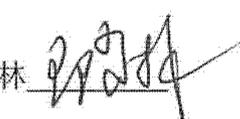
石秀杰 

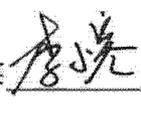
许哲 

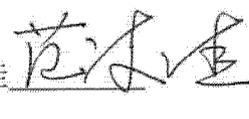
沈龙海 

刘海清 

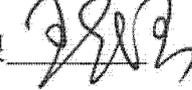
监事签名：

王随林 

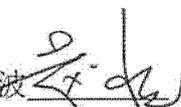
李小寒 

范凌佳 

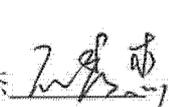
重键 

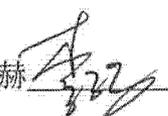
王先根 

高级管理人员签名：

赵一波 

杨勇 

石秀杰 

李赫 

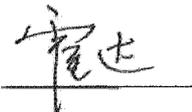
北京华远意通热力科技股份有限公司

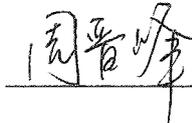
2017年6月12日



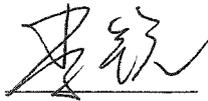
保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：霍 达 

保荐代表人：周晋峰 

谢 丹 

项目协办人：李 锐 



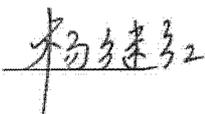
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

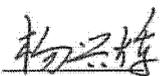
负责人: 王 丽



签字律师: 杨继红



杨兴辉



北京德恒律师事务所

2017年6月12日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

负责人： 叶韶勋 

签字注册会计师： 叶韶勋 

宗承勇 

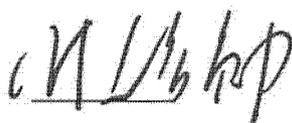


信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2017年6月12日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

负责人： 叶韶勋 

签字注册会计师：叶韶勋 

宗承勇 



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2017年6月12日

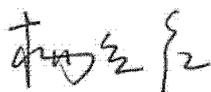
评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

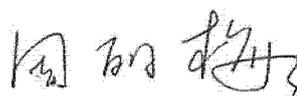
负责人：孙建民



签字资产评估师：杨立红



周丽梅



北京天健兴业资产评估有限公司

2017年6月2日



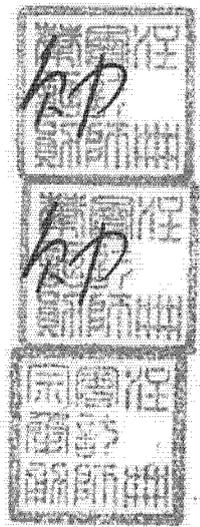
验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

负责人：叶韶勋 叶韶勋

注册会计师：叶韶勋 叶韶勋

宗承勇 宗承勇



信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)

2017年6月12日

第十七章 备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书, 该等文书也在指定网站上披露, 具体如下:

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件, 具体如下:

- (一) 发行保荐书及发行保荐工作报告;
- (二) 财务报表及审计报告;
- (三) 内部控制鉴证报告;
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表;
- (五) 法律意见书及律师工作报告;
- (六) 公司章程(草案);
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件;
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

(一) 北京华远意通热力科技股份有限公司

住所: 北京市丰台区南四环西路 188 号三区 8 号楼 8 层

联系人: 石秀杰

电话: 010-52917878

传真: 010-52917676

信息披露网址: <http://www.huatongreli.com/>

(二) 招商证券股份有限公司

地址: 深圳市福田区益田路江苏大厦 41 层

电话：010-57601799

传真：010-57601770

（三）查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 8:30~11:30，下午 13:30~17:00。

（四）招股说明书查阅网址

深圳证券交易所网站：www.sse.com.cn